HC4_TESTALINO_rev00

AREA EDILIZIA

SERVIZIO EDILIZIA SCOLASTICA II

PRIMO LICEO ARTISTICO
via Carcano 31 - Torino

Interventi di rifacimento coperture e manutenzione straordinaria vari

PROGETTO DEFINITIVO-ESECUTIVO

PROGETTO SICUREZZA

UFFICI TECNICI DEL SERVIZIO EDILIZIA SCOLASTICA II:

IL DIRIGENTE e RESPONSABILE DEL PROCEDIMENTO:
☒ Arch. Claudio SCHIARI

PROGETTO ARCHITETTONICO:
☒ geom. Rolando GIACOSA

Collaboratori:
☐ geom. Gianfranco FALCOMER

PROGETTO IMPIANTISTICO:
☐ Per. Ind. Giuseppe ACQUAVIVA

Collaboratori:
☐ Per. Ind. Massimo BRONZINO

COORDINATORE SICUREZZA IN FASE DI PROGETTAZIONE:
☒ Ing. Clara CAGLIO

OGGETTO:

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

CODICE EDIFICIO: 2101

NOME FILE:

SCALA:

DATA: Agosto 2013

AGGIORNAMENTI:
1- Apr. 2011 2- Sett. 2011

REDATTO:	VERIFICATO:
C.C.	R.G.

TAVOLA N°:

ZD. 001

PIANO DI SICUREZZA E COORDINAMENTO

Art. 100, D. Lgs. n. 81 del 9 aprile 2008

Allegato XV, D. Lgs. 81/2008

OGGETTO: Manutenzione straordinaria del plesso scolastico Primo Liceo Artistico sito in via Carcano n. 31 a Torino. Gli interventi previsti sono: formazione di coperture su tetti piani, sostituzione di porte REI e di sicurezza, revisione totale degli impianti elettrici, il rifacimento di rivestimenti danneggiati dei servizi igienici.

COMMITTENTE:
Provincia di Torino.
Area Edilizia.
Servizio Edilizia Scolastica II
Responsabile del Procedimento: arch. Claudio Schiari
Corso Inghilterra 7/9
10138 Torino
Tel. 011-8616145

CANTIERE: Il plesso scolastico risulta adiacente al fiume Dora Riparia e al Parco della Colletta, realizzato alla fine dell'ultimo decennio del secolo scorso, si trova in prossimita' della zona cimiteriale e di: campi sportivi, piscine, centri socio-educativi e magazzini edili.
Il complesso si articola in due corpi di fabbrica: il primo, prospiciente la via, contiene corpo aule e uffici ed e' una struttura prefabbricata a tre piani fuori terra, il secondo, sul retro, e' anch'esso una struttura prefabbricata che contiene la palestra; i due edifici sono collegati attraverso un tunnel coperto.
Gli edifici sono recintati e presentano, all'interno dell'area, due grandi piastre dedicate all'attivita' sportiva e ludica.
Gli interventi si effettuano sulle coperture degli edifici e all'interno delle due strutture prefabbricate; le aree esterne vengono adibite in parte ad area di cantiere e la viabilita' esistente viene utilizzata a servizio dei lavori.

REDATTO DA:
Provincia di Torino.
Area Edilizia Servizio Edilizia Scolastica I
Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione: ing. Clara Caglio
Corso Inghilterra 7/9
10138 Torino
Tel. 011-8616303

DATI GENERALI:
Importo dei lavori: Euro 470.715,00 di cui Euro 18.450,00 per oneri della sicurezza
Inizio lavori presunto: 01/03/2014
Fine lavori presunto: 28/06/2014
Durata giorni di calendario: 120 giorni
Numero massimo lavoratori in cantiere: 10
Numero massimo di imprese: 2
Uomini giorno: 630

1. Introduzione

Il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento è redatto dal Coordinatore per la Sicurezza in fase progettuale (CSP) in conformità alle disposizioni dell'articolo 91 e dell'allegato XV del D. Lgs. 81/2008, così come modificato dal D. Lgs. 106/2009.
Esso rappresenta il documento progettuale della sicurezza nel cantiere individuato, e cioè, il documento nel quale il CSP ha individuato, analizzato e valutato tutti gli elementi che possono influire sulla salute e sicurezza dei lavoratori prima dell'inizio dei lavori per l'opera oggetto di realizzazione.
Il Piano di Sicurezza e Coordinamento contiene tutte le informazioni, le valutazioni e le misure richieste per legge o ritenute necessarie dal CSP per assicurare la tutela della salute e della sicurezza dei lavoratori nel cantiere in oggetto. Esso è il risultato delle scelte progettuali ed organizzative attuate in conformità alle prescrizioni dell'articolo 100 del D.Lgs. 81/2008.
Il presente Piano contiene pertanto l'individuazione, l'analisi e la valutazione dei singoli rischi e di tutti gli elementi richiesti per legge, con l'indicazione delle conseguenti procedure, degli apprestamenti e delle attrezzature atti a garantire per tutta la durata dei lavori il rispetto delle norme per la prevenzione degli infortuni e la tutela della salute dei lavoratori, con particolare riferimento alla eventuale presenza simultanea o successiva di più imprese o di lavoratori autonomi.
Contiene inoltre la stima dei costi della sicurezza, effettuata secondo le disposizioni dell'articolo 100 e del punto 4 allegato XV del D.Lgs 81/2008 ed il cronoprogramma dei lavori in cui sono indicate, in base alla complessità dell'opera, le lavorazioni, le fasi e le sottofasi di lavoro, la loro sequenza temporale e la loro durata.
Per facilità di riferimento e lettura, il piano è stato suddiviso in capitoli e paragrafi seguendo le prescrizioni di cui agli articoli succitati.

2. Identificazione e descrizione dell'opera

Ubicazione del cantiere

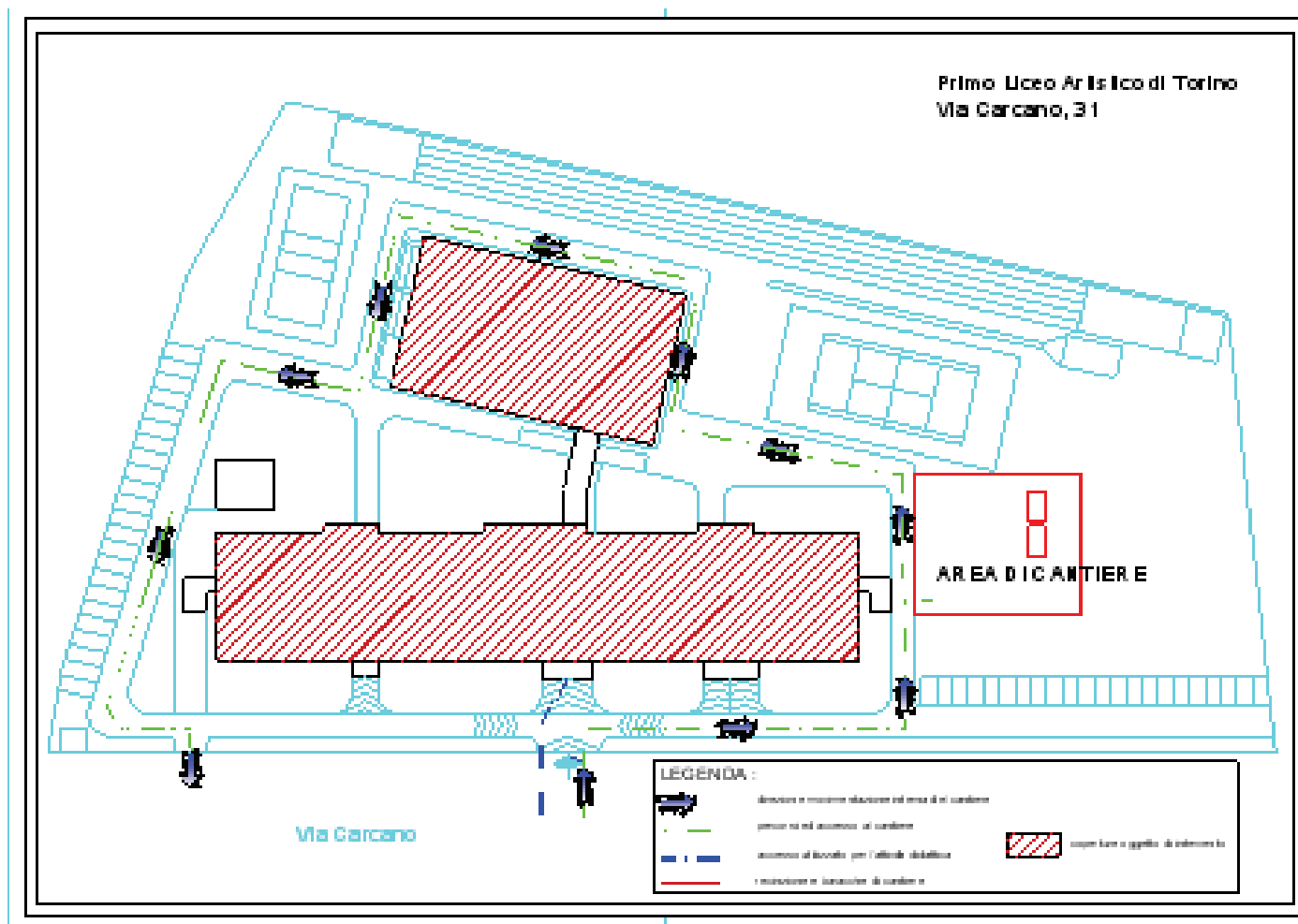
Il plesso scolastico risulta adiacente al fiume Dora Riparia e al Parco della Colletta, realizzato alla fine dell'ultimo decennio del secolo scorso, si trova in prossimita' della zona cimiteriale e di: campi sportivi, piscine, centri socio-educativi e magazzini edili.
Il complesso si articola in due corpi di fabbrica: il primo, prospiciente la via, contiene corpo aule e uffici ed e' una struttura prefabbricata a tre piani fuori terra, il secondo, sul retro, e' anch'esso una struttura prefabbricata che contiene la palestra; i due edifici sono collegati attraverso un tunnel coperto.
Gli edifici sono recintati e presentano, all'interno dell'area, due grandi piastre dedicate all'attivita' sportiva e ludica.

Descrizione sintetica dell'opera

Gli edifici, caratterizzati da copertura piana, hanno manifestato nel tempo una serie di inconvenienti che non si sono risolti con il rifacimento della guaina; oltre alle infiltrazioni, piu' marcate nel corpo palestra; si rende pertanto necessario realizzare una struttura metallica su cui poggiare pannelli in lamiera con interposto strato di isolante dotati di opportuna pendenza, rifare le faldallerie e collocare i pluviali all'esterno della struttura, il tutto previa sostituzione del parapetto perimetrale non a norma con nuovo parapetto certificato. In particolare sul corpo palestra si sostituiranno i lucernari esistenti con pannelli traslucidi previo adeguamento delle altezze dei muretti perimetrali.
Le porte REI delle scale interne non sono piu' omologabili, le porte delle uscite di sicurezza risultano fortemente danneggiate, si rende pertanto necessario sostituire le porte indicate negli allegati grafici con nuovi serramenti dotati di maniglione antipanico e in alcuni casi di oblo'.
Inadempienze normative e di sicurezza, malfunzionamenti e parziali danneggiamenti richiedono di intervenire sull'impianto elettrico: apparecchi illuminanti malfissati o mancanti di schermo anticaduta, prese danneggiate ed obsolete, malfunzionamento delle lampade di sicurezza, collegamenti non idonei, pertanto e' opportuno: controllare l'efficacia di tutte le connessioni elettriche su tutte le apparecchiature, verificare il fissaggio di tutti gli apparecchi illuminanti alle murature, sostituire le apparecchiature vetuste o danneggiate, sostituire integralmente tutti gli apparecchi illuminati di sicurezza e verificare il collegamento all'impianto di terra di tutte le masse e masse estranee.
Nei servizi igienici sono inoltre presenti porzioni di rivestimenti in piastrelle danneggiati che saranno ripristinati. Tutte le lavorazioni descritte, dovranno essere eseguite previo accordo sulle tempistiche con la Direzione Lavori e con la Dirigenza Scolastica, in modo da arrecare il minor disservizio agli utenti. La realizzazione delle opere dovrà avvenire in un arco di tempo circoscritto, senza interruzioni. Per una più puntuale descrizione ed individuazione delle lavorazioni, degli interventi, delle scelte progettuali, architettoniche, strutturali e tecnologiche,e dei materiali da impiegare, si rimanda comunque al capitolato speciale d'appalto e agli elaborati
grafici di progetto. Al fine dell'organizzazione dei lavori, occorre tenere presente che la scuola è sede di lezioni didattiche nei seguenti orari:
dal lunedì al venerdì dalle 8.00 alle 17.00
sabato dalle 8.00 alle 14.00
domenica chiusa
La produzione media dell'impresa e lo sviluppo temporale dell'appalto sono pertanto stati definiti tenuto conto della pressoché continua presenza di attività didattica nel complesso scolastico oggetto di intervento e della conseguente necessità di collocare nelle ore pomeridiane le lavorazioni più rumorose e non compatibili con lo svolgimento delle lezioni (demolizioni, spicconatura, etc…).
Naturalmente sarà facoltà dell'impresa proporre uno sviluppo dei lavori diverso e soprattutto considerare una concentrazione di alcune lavorazioni nei periodi di interruzione delle attività scolastiche (vacanze estive/natalizie/pasquali/carnevale/ponti) avendone eventualmente un beneficio dal punto di vista dell'organizzazione dei lavori e dei tempi di esecuzione.

La programmazione dei lavori proposta discende pertanto da evidenti esigenze organizzative e procedurali e qualunque proposta di modifica alle tempistiche delle lavorazioni dovrà soddisfare completamente ai criteri sotto riportati:
- le attività didattiche non potranno essere interrotte in modo continuativo ma solo in alcune aree e previo concordamento con il C.E. e con il dirigente scolastico;
- tutti i materiali ingombranti e le macerie provenienti dalle demolizioni, dovranno essere approvvigionati sul luogo della posa in opera in orari in cui non sono presenti gli alunni, prescrivendo per tale motivo all'Impresa una necessaria programmazione puntuale delle lavorazioni con l'individuazione dei materiali occorrenti nel breve periodo;
- occorre tenere in considerazione che il rischio incendio all'interno della scuola è naturalmente presente anche durante lo svolgimento dei lavori e anzi in tale periodo il rischio aumenta per la presenza degli stessi, e pertanto in alcun modo dovranno essere ostruite o rese inagibili le vie di fuga ed i mezzi di soccorso e spegnimento incendi e dovranno essere presi gli opportuni accorgimenti (specificati oltre nel piano di sicurezza) al fine di limitare tale rischio;
- nei corridoi dovrà essere garantita una luce netta di passaggio non inferiore a m.1,80;
- dovranno essere evitate le interferenze tra le diverse lavorazioni, predisponendo un cronoprogramma esecutivo che tenga in conto lo sfasamento delle lavorazioni sia cronologico che spaziale, svolgendo lavorazioni diverse su piani diversi, come previsto nel cronoprogramma allegato nel seguito;
- l'accesso ai locali dovrà avvenire previa riconoscimento e autorizzazione all'ingresso da parte del personale della scuola o mediante autorizzazione diretta da parte della D.LL.; è comunque vietato l'ingresso al personale non autorizzato che non compare nell'elenco delle maestranze che l'impresa è tenuta a dare ed aggiornare all'inizio dei lavori e ogni qualvolta subentri personale nuovo.

Layout del cantiere

Planimetria di cantiere

3. Anagrafica di cantiere

Committente
Provincia di Torino.
Area Edilizia.
Servizio Edilizia Scolastica II
Responsabile del Procedimento: arch. Claudio Schiari
Corso Inghilterra 7/9
10138 Torino
Tel. 011-8616145

Responsabile dei lavori
Provincia di Torino.
Area Edilizia.
Servizio Edilizia Scolastica II
Responsabile del Procedimento: arch. Claudio Schiari
Corso Inghilterra 7/9
10138 Torino
Tel. 011-8616145

Coordinatore in fase di progettazione
Provincia di Torino.
Area Edilizia – Servizio Edilizia Scolastica II
Coordinatore della sicurezza in fase di progettazione: ing. Clara Caglio
Corso Inghilterra 7/9
10138 Torino
Tel. 011-8616303

Coordinatore in fase di esecuzione
Provincia di Torino.
Area Edilizia - Servizio
Coordinatore della sicurezza in fase di esecuzione: ______________________
Corso Inghilterra 7/9
10138 Torino
Tel. 011-861_______________

Progettisti
Provincia di Torino. Area Edilizia. Servizio Edilizia Scolastica I
Progettista architettonico: geom. Rolando Giacosa
Collaboratore al progettista architettonico: geom. Gianfranco Falcomer
Progettista impiantistico: per. ind. Giuseppe Acquaviva
Collaboratore al progettista impiantistico: per. ind. Massimo Bronzino
Corso Inghilterra 7/9
10138 Torino
Tel. 011-8616081

Direzione lavori
Provincia di Torino. Area Edilizia. Servizio Edilizia Scolastica II
Direzione Lavori: _______________________________________
Direttore operativo: _____________________________________
Ispettore di cantiere: ____________________________________
Corso Inghilterra 7/9
10138 Torino
Tel. 011-8616081

Imprese
- Nuova impresa, con sede in (), .

Lavoratori autonomi
- Nuova impresa, con sede in (), .

4. Documentazione da tenere in cantiere

Ai sensi della vigente normativa le imprese che operano in cantiere dovranno custodire presso gli uffici di cantiere la seguente documentazione:

- Notifica preliminare (inviata alla A.S.L. e alla D.P.L. dal committente e consegnata all'impresa esecutrice che la deve affiggere in maniera visibile in cantiere - art. 99, comma 2 D.Lgs. n. 81 del 09/04/2008);
- Piano di Sicurezza e di Coordinamento corredato dagli eventuali aggiornamenti;
- Fascicolo dell'Opera;
- Piano Operativo di Sicurezza di ciascuna delle imprese operanti in cantiere e gli eventuali relativi aggiornamenti;
- Titolo abilitativo alla esecuzione dei lavori (denuncia di inizio attività, concessione edilizia, ...);
- Copia del certificato di iscrizione alla Camera di Commercio Industria e Artigianato per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Certificazione attestante la regolarità contributiva (I.N.P.S., I.N.A.I.L., Cassa Edile) per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Certificato di iscrizione alla Cassa Edile per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Documento che fornisca indicazioni circa il contratto collettivo dei lavoratori.
- Dichiarazione in merito agli obblighi assicurativi e previdenziali previsti da leggi e contratti.
- Copia del registro degli infortuni per ciascuna delle imprese operanti in cantiere (art.2 del D.M. 12/09/1958 e art.1 del D.M. 10/08/1984);
- Copia del libro matricola dei dipendenti per ciascuna delle imprese operanti in cantiere;
- Verbali di ispezioni effettuate dai funzionari degli enti di controllo che abbiano titolo in materia di ispezioni dei cantieri (A.S.L., Ispettorato del lavoro, I.S.P.E.S.L., Vigili del fuoco, ecc.);
- Copia della denuncia delle opere in cemento armato;
- Copia delle comunicazione inoltrata all'ente gestore per i lavori in vicinanza di linee o condutture di servizi pubblici (energia elettrica, metano, ecc.).
- Registro delle visite mediche periodiche e idoneità alla mansione;
- Certificati di idoneità per lavoratori minorenni;
- Tesserini di vaccinazione antitetanica.
- Schede tossicologiche dei materiali impiegati.
- Planimetria del cantiere con l'ubicazione di tutti i servizi e le aree di lavorazione fuori opera e di stoccaggio
- Denuncia all'INAIL:
- Nomine dei soggetti referenti per la sicurezza
- Documento di valutazione dei rischi ai sensi dell'art. 100 del D.Lgs. n. 81 del 09/04/2008
- Documenti attestanti la formazione e l'informazione dei lavoratori
- Documento che attesti l'idoneità sanitaria dei lavoratori in relazione alla mansione svolta.
- Verbali delle riunioni periodiche di prevenzione e protezione dai rischi
- Rapporto di valutazione del rischio rumore (Titolo VIII Capo II del D.Lgs. n. 81 del 09/04/2008)
- Rapporto di valutazione per l'esposizione dei lavoratori alle vibrazioni meccaniche ai sensi del D. Lgs. 81/2008.
- Libro matricola dei dipendenti presenti
- Sorveglianza sanitaria (art. 41 del D.Lgs. n. 81 del 09/04/2008)
- Programma delle demolizioni se sono di estesa dimensione.
- Piano di intervento per la rimozione di eventuali opere contenente amianto ai sensi del D. Lgs. 81/2008
- Piano antinfortunistico per le eventuali opere prefabbricate.

In caso di infortunio per prognosi superiore a 3 gg (D.P.R. 30/06/1965 n. 1124, art. 53): l'impresa provvederà a trasmettere, al Commissariato di pubblica Sicurezza ed all'INAIL la denuncia entro 2 giorni dalla data di ricevimento del certificato medico. In caso di morte o pericolo di morte la denuncia va trasmessa entro 24 ore, via telegrafo o via fax.
In caso di malattia professionale (D.P.R. 30/06/1965 n.1124, art. 53): l'impresa provvederai a trasmettere all'INAIL la denuncia entro 5 giorni dalla data di ricevimento del certificato medico.
Trascrizione dell'infortunio sul registro: si dovrà provvedere alla trascrizione seguendo attentamente la numerazione progressiva (il numero deve essere poi quello della denuncia INAIL).
Al termine dell'infortunio o della malattia: l'impresa ricevuta la certificazione medica di avvenuta guarigione, integrerà il lavoratore nell'attività lavorativa. Il Responsabile di cantiere annoterà sul registro degli infortuni, la data del rientro del lavoratore infortunato ed il numero di giorni di assenza complessivamente effettuata.
Inoltre, ove applicabile, dovrà essere conservata negli uffici del cantiere anche la seguente documentazione:

- Contratto di appalto (contratto con ciascuna impresa esecutrice e subappaltatrice);
- Autorizzazione per eventuale occupazione di suolo pubblico;
- Autorizzazioni degli enti competenti per i lavori stradali (eventuali);
- Autorizzazioni o nulla osta eventuali degli enti di tutela (Soprintendenza ai Beni Architettonici e Ambientali, Soprintendenza archeologica, Assessorato regionale ai Beni Ambientali, ecc.);
- Segnalazione all'esercente l'energia elettrica per lavori effettuati a meno di 5 metri dalle linee elettriche stesse.
- Denuncia di installazione all'I.S.P.E.S.L. nel caso di portata superiore a 200 kg, con dichiarazione di conformità marchio CE;
- Denuncia all'organo di vigilanza dello spostamento degli apparecchi di sollevamento di portata superiore a 200 kg;
- Richiesta di visita periodica annuale all'organo di vigilanza degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg;
- Libretto di omologazione e denuncia di installazione degli apparecchi di sollevamento ad azione non manuale, con portata superiore a 200 kg, modulo per le verifiche trimestrali, copia della richiesta di verifica alla ASL, presidio multizonale di prevenzione, degli apparecchi di sollevamento a seguito della loro nuova installazione;

• Documento che comprovi l'avvenuta verifica trimestrale delle funi, delle catene incluse quelle per l'imbracatura e dei ganci metallici riportata sul libretto di omologazione degli apparecchi di sollevamenti e verifica annuale degli apparecchi di sollevamento non manuali di portata superiore a 200 kg, verifica semestrale degli estintori;
• Piano di coordinamento delle gru in caso di interferenza;
• Libretto d'uso e manutenzione delle macchine e attrezzature presenti sul cantiere;
• Schede di manutenzione periodica delle macchine e attrezzature;
• Dichiarazione di conformità delle macchine CE;
• Libretto matricolare dei recipienti a pressione, completi dei verbali di verifica periodica;
• Copia di autorizzazione ministeriale all'uso dei ponteggi e copia della relazione tecnica del fabbricante per i ponteggi metallici fissi, e relativo disegno esecutivo firmato dal responsabile di cantiere per ponteggi montati secondo schemi tipo, o progetto del ponteggio ad opera di ingegnere o architetto abilitato per ponteggi difformi da schemi tipo o per altezze superiori a 20 m;
• Piano di montaggio, trasformazione, uso e smontaggio (Pi.M.U.S.) per i ponteggi metallici fissi;
• Progetto e disegno esecutivo del ponteggio, se alto più di 20 m o non realizzato secondo lo schema tipo riportato in autorizzazione ministeriale;
• Copia della verifica e della denuncia dell'impianto di terra (modello B o A ISPESL).
• Calcolo della probabilità di fulminazione delle strutture metalliche presenti in cantiere (ai sensi del D.P.R. 462/2001 e del D.M. n.37/2008) a firma di un esperto qualificato e se necessario, copia della verifica e della denuncia dell'impianto a protezione contro le scariche atmosferiche (modello C ISPESL).
• Dichiarazione di conformità dell'impianto elettrico alla regola dell'arte rilasciata dall'installatore
• Autocertificazione e dichiarazione di stabilità dei costruttori per gli elevatori a cavalletto e impianti di betonaggio
• Schede tossicologiche e schede di sicurezza dei prodotti e dei materiali impiegati (vernici, disarmanti, additivi, colle plastiche, ecc.) da aggiornare sullo schedario del magazzino a cura del fornitore/magazziniere
• Comunicazione inoltrata agli Enti (Enel, Ente acquedotto, Telecom, ecc.) ovvero a Terzi in relazione all'esecuzione di lavori a distanza ravvicinata (5 m per linee elettriche, 3 m per acquedotti)
• Registro di carico e scarico rifiuti assimilabili agli urbani, speciali, tossici/nocivi (D.Lgs. 22/97 - decreto Ronchi).

Telefoni di emergenza

Devono essere ben visibili nella zona di cantiere; prima dell'inizio dei lavori l'Impresa provvederà ad integrarli con i recapiti telefonici dei presidi più vicini.

Carabinieri tel. 112 Polizia tel. 113 Vigili del fuoco tel. 115 Pronto soccorso tel. 118
Vigili Urbani Circoscrizione n. 7 ____________________ –Torino tel. 011-________
Provincia di Torino Centralino via Maria Vittoria, 12 10124 – Torino tel. 011-8612111
A.S.L. competente: n.4 Strada dell'Arrivore 25/A – 10154 Torino tel.011 2402111
Servizio Prevenzione e Sicurezza Ambienti di Lavoro Via Alassio, 36/E 10126 – Torino tel. 011-5663800
I.S.P.E.S.L. - Dipartimento di Torino C.so Turati, 11/O 10128 – Torino tel. 011-502727
Direzione Provinciale del Lavoro/Ispettorato del Lavoro Via Arcivescovado, 9 10121 – Torino tel. 011-5526711
Acquedotto - S.M.A.T. Segnalazione Guasti/Pronti intervento tel. 800 239 111
Elettricità - Gruppo A.E.M. Torino Segnalazione Guasti Energia tel. 800 910 101
Elettricità - Gruppo ENEL Torino Segnalazione Guasti Energia tel. 800 900 800
Gas – ITALGAS Segnalazione Guasti tel. 800 900 777
Telefonia – TELECOM Segnalazione Guasti tel. 187 - 191
Per i numeri dei coordinatori, committenti e impresa vedasi la sezione dedicata ai soggetti del cantiere.

Ospedale vicino: Presidio Sanitario Gradenigo Corso Regina Margherita, 8 10153 Torino tel 011 815 1211

MODALITÀ DI CHIAMATA DEI VIGILI DEL FUOCO
Comando provinciale dei Vigili del fuoco di Torino - n. telefonico 115
In caso di richiesta di intervento dei Vigili del fuoco, il responsabile dell'emergenza deve comunicare al 115 i seguenti dati:
- Nome della impresa
- Indirizzo preciso del cantiere
- Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione dell'edificio
- Telefono della impresa
- Tipo di incendio (piccolo, medio, grande)
- Materiale che brucia
- Presenza di persone in pericolo
- Nome di chi sta chiamando

MODALITÀ DI CHIAMATA DELL'EMERGENZA SANITARIA
Centrale operativa emergenza sanitaria di Moncalieri - n. telefonico 118
In caso di richiesta di intervento, il responsabile dell'emergenza deve comunicare al 118 i seguenti dati:
- Nome della impresa
- Indirizzo preciso del cantiere
- Indicazioni del percorso e punti di riferimento per una rapida localizzazione del cantiere
- Telefono della impresa
- Patologia presentata dalla persona colpita (ustione, emorragia, frattura, arresto respiratorio, arresto cardiaco, shock, ecc.)
- Stato della persona colpita (cosciente, incosciente)
- Nome di chi sta chiamando

5. Area del cantiere

Caratteristiche dell'area di cantiere

Sull'intera area dell'intervento previsto, **è stata eseguita una ricognizione visiva** che ha permesso di ipotizzare - in via preliminare - che non vi sono interferenze importanti.
E' fatto obbligo all'Impresa principale - nell'ambito della redazione del proprio Piano Operativo di Sicurezza - di verificare attentamente l'attendibilità e la rispondenza alla situazione reale dei "rischi ambientali ed interferenze" individuati preliminarmente.
Prima dell'apertura del cantiere l'impresa principale deve:

- richiedere all'Ente fornitore di pertinenza indicazioni di eventuali condutture interrate nell'area di cantiere appartenenti a reti elettriche, idriche, fognarie, del gas e telefoniche;
- mettere in opera delle segnalazioni relative a tali impianti se interrati;
- verificare la presenza di eventuali linee elettriche aeree onde evitare possibili interferenze e responsabilizzare il capo cantiere sulla necessità di attivare con continuità tali verifiche;
- Inoltre, anche nel corso delle lavorazioni dovrà tempestivamente segnalare al Coordinatore per l'esecuzione eventuali impedimenti o interferenze che dovessero sopravvenire e tali da condizionare le lavorazioni previste nel progetto e costituire fonte di pericolo.

Il rischio maggiore è dato dalla contemporaneità di alcune lavorazioni con l'attività scolastica, la quale non potrà essere interrotta.
Di conseguenza, qualora in fase esecutiva, si individuassero delle lavorazioni altamente pericolose per l'incolumità degli studenti, le stesse dovranno essere effettuate a scuola "chiusa".
Per quanto concerne le caratteristiche vere e proprie dell'area di cantiere:
<u>Portanza</u>: media.
<u>Giacitura e pendenza</u>: pressoché pianeggiante.
<u>Tipo di terreno</u>: sufficientemente compatto.
<u>Presenza di frane o smottamenti</u>: nessuna frana o smottamento è stata mai segnalata in questa zona. Comunque non verranno mai installate opere provvisionali su terreno di riporto soggetto a franamenti.
<u>Profondità della falda</u>: la falda si trova a oltre 10 metri e non è previsto il suo innalzamento, ne è possibile il suo inquinamento in quanto non vengono utilizzate sostanze inquinanti che possono filtrare nel terreno.
<u>Pericolo di allagamenti</u>: il cantiere si trova in posizione tale che in caso di forte pioggia non dovrebbe verificarsi alcun allagamento.

Contesto ambientale

Il plesso scolastico risulta collocato in un'area a margine del centro abitato di Pinerolo, realizzato alla fine dell'ultimo ventennio del secolo scorso, si trova in prossimita' della zona degli impianti sportivi, e adiacente a una zono di abitazioni a bassa densita', nonche' ad un impianto produttivo.
L'area, pressoché pianeggiante, non è comunque all'interno del tessuto urbano consolidato; il terreno è sufficientemente compatto, con una portanza media.
In caso di forte pioggia non dovrebbe verificarsi alcun allagamento. In ogni caso verranno realizzati appositi canali per l'allontanamento delle acque superficiali, in modo che esse non vadano ad infiltrarsi negli scavi, ed atti ad evitare che il ruscellamento possa diminuire la stabilità delle opere provvisionali.
Nessuna frana o smottamento è stata mai segnalata in questa zona, pertanto non si prevedono rischi di natura geologica.
Comunque non verranno mai installate opere provvisionali su terreno di riporto soggetto a franamenti
In base alla natura dei lavori, e alla tipologia dell'area di cantiere, non si prevedono interferenze di alcun genere con:
- falde acquifere sotterranee (la falda si trova a oltre 10 metri e non è previsto il suo innalzamento, ne è possibile il suo inquinamento in quanto non vengono utilizzate sostanze inquinanti che possono filtrare nel terreno);
- eventuali fossati;
- alvei fluviali;
- banchine portuali;
- l'alberatura esistente;
- linee elettriche aeree o sottoservizi interrati (linee elettriche, linee telefoniche, acquedotti, gasdotti, ecc.) (quelle presenti in facciata saranno smontate prima degli interventi);
- condutture sotterranee;
- scarpate.

Non sono presenti condizioni di inquinamento ambientale (sia atmosferico che acustico) tale da poter influenzare le lavorazioni e la sicurezza in cantiere.
Nota: *(Nel caso fossero invece presenti, se non è possibile eliminare il rischio alla fonte dovranno essere adottati mezzi collettivi e personali di protezione. Inoltre, può essere interessato dall'inquinamento anche il terreno: in tal caso prevedere che prima dell'inizio dei lavori dovrà essere appropriatamente bonificato, a favore della salute di chi deve lavorare in quel cantiere e di chi successivamente utilizzerà la costruzione).*

In base alla natura dei lavori, e alla tipologia dell'area di cantiere, non sono prevedibili condizioni climatiche tali da poter influenzare normalmente le lavorazioni e la sicurezza in cantiere.
L'impresa dovrà comunque tenere conto che sono fortemente collegate alla salute ed alla sicurezza dei lavoratori - oltre le temperature estreme - anche la presenza di vento forte (soprattutto per i lavori in altezza e per la movimentazione di carichi), le precipitazioni (per cui è sempre opportuno quando si opera in esterno sospendere la lavorazione), la presenza di neve o di ghiaccio (che rendono problematici i movimenti), ecc.
E' comunque necessario che i lavoratori indossino un abbigliamento adeguato all'attività ed alle caratteristiche dell'ambiente di lavoro.

Rischi esterni all'area di cantiere

Altri cantieri: Al momento della redazione del piano non ci sono altri cantieri edili in corso nel raggio di 50 mt..
Se durante la prima riunione di coordinamento si riscontrasse un cantiere contemporaneo, si prevede che tali lavorazioni vengano terminate prima dell'inizio del cantiere in oggetto, in modo da evitare interferenze.
In caso contrario, dovranno venir concordati opportuni provvedimenti.
Strade: Il cantiere si svolge principalmente all'interno del cortile recintato di pertinenza del complesso scolastico, dotato di specifici ingressi carrai e pedonali. Per l'accesso degli operai, per l'approvvigionamento dei materiali, l'allontanamento delle macerie e l'ingresso dei mezzi in genere si prevede di utilizzare il passo carraio lato via. Non si prevedono rischi provenienti dalle strade limitrofe.
Particolari cautele dovranno tuttavia utilizzarsi durante la manovra dei mezzi di cantiere per l'accesso alle zone di carico e scarico, che saranno da effettuarsi secondo le indicazioni più avanti riportate.
Si richiede comunque di verificare al momento dell'installazione del cantiere le eventuali ulteriori interferenze.
Ferrovie: In base alla natura dei lavori, e alla tipologia dell'edificio in cui è ubicata l'area di cantiere, non si prevedono interferenze con linee ferroviarie o tranviarie.
Idrovie: In base alla natura dei lavori, e alla tipologia dell'edificio in cui è ubicata l'area di cantiere, non si prevedono interferenze con idrovie.
Insediamenti produttivi: In base alla natura dei lavori, e alla tipologia dell'edificio in cui è ubicata l'area di cantiere, non si prevedono interferenze con insediamenti produttivi.
Attività pericolose: nessuna attività pericolosa risulta essere insediata in vicinanza del medesimo.

Rischi trasmessi all'area circostante

Nell'intorno del cantiere non sono presenti ospedali e case di riposo, mentre sono presenti alcune abitazioni, ma nessuna è soggetta ad un rischio specifico, se l'impresa esecutrice si atterrà alle prescrizioni del presente piano.
Onde evitare i possibili rischi, sarà necessario organizzare, prima dell'inizio dei lavori, un incontro del CSE e di un rappresentante dell'impresa con il Responsabile dei lavori, il RSPP e il RSL dell'istituto, in modo che questi possano essere informati dei rischi connessi con i lavori in oggetto e organizzino, a loro volta, un'adeguata informazione del personale e dei visitatori.
Quale primo rischio individuato si contempla la comunione degli accessi all'istituto e di alcuni passaggi interni, i quali dovranno essere separati mediante idonee recinzioni, e segnalati mediante apposita cartellonistica ammonitrice, e qualora si rendesse necessario, regolati da uno specifico addetto fisso. Eventuali ulteriori disposizioni di dettaglio saranno impartite in fase esecutiva a ragion veduta.
Inoltre, al fine di evitare di creare situazioni di rischio legate alla contemporanea presenza di studenti, professori, operatori in genere e maestranze impegnate nelle attività oggetto del presente appalto, è prevista la realizzazione delle lavorazioni maggiormente interferenti con l'attività scolastica in orari non coincidenti con quelli di maggiore afflusso nell'edificio.
Nelle zone di confine con aree dove è possibile il passaggio o la presenza di persone verranno installati gli opportuni mezzi provvisionali per evitare la caduta di materiali sui pedoni.
In relazione alle specifiche attività svolte, invece, devono essere previste ed adottati tutti i provvedimenti necessari ad evitare o ridurre al minimo l'emissione di inquinamenti fisici e chimici (rumori, polveri, gas, vapori, ecc).
Dato che in cantiere non vengono usati agenti chimici altamente inquinanti, è da escluderne la possibile trasmissione all'esterno.
Verrà messa in atto una sorveglianza specifica da attuarsi durante le operazioni che possano propagare l'incendio.
Le zone di lavoro del cantiere, quelle di stoccaggio dei materiali e manufatti e quelle di deposito-sosta dei mezzi meccanici dovranno essere delimitate da una robusta e duratura recinzione.
Gli elementi costituenti la recinzione su spazio pubblico dovranno essere segnalati con delle sbarre rosse e bianche inclinate di circa 45 gradi e dipinte od applicate in modo da risultare ben visibili ed identificabili da terzi. Durante le ore notturne l'ingombro di questi dovrà risultare visibile per mezzo di opportuna illuminazione sussidiaria.
Le zone di lavoro del cantiere, quelle di stoccaggio dei materiali e manufatti e quelle di deposito-sosta dei mezzi meccanici dovranno essere delimitate da una robusta e duratura recinzione.
Rumore
La propagazione dei rumori verrà ridotta al minimo, utilizzando attrezzature adeguate e organizzando il cantiere in modo che i lavori più rumorosi, in vicinanza delle altre proprietà, vengano eseguiti nelle ore centrali della mattinata e del pomeriggio.
Inoltre prima dell'uso di utensili particolarmente rumorosi (es. martelli pneumatici) verrà dato preavviso alle proprietà adiacenti.
Qualora le attività svolte comportino l'impiego di macchinari ed impianti comunque rumorosi, queste devono essere autorizzate dal Sindaco che, sentita l'A.S.L., stabilisce le opportune prescrizioni per limitare l'inquinamento acustico; tali prescrizioni di regola riguardano la limitazione degli orari di utilizzo delle macchine e degli impianti rumorosi o l'adozione di barriere contro la diffusione del rumore. Oltre alle misure di tecniche di ed organizzative previste per ridurre al minimo le emissioni sonore durante le attività lavorative è necessario attenersi alle seguenti misure ed istruzioni:

- nell'uso di mezzi a motore a combustione interna, è inutile “imballare" il motore. Di regola la massima potenza erogata dal mezzo si ottiene ad una regime di rotazione del propulsore più basso di quello massimo previsto;
- quando il mezzo sosta in “folle" per pause apprezzabili è opportuno spegnere il motore;
- i carter, ripari o elementi di lamiera della carrozzeria devono essere tenuti chiusi e saldamente bloccati;
- non manomettere i dispositivi silenziatori dei motori;
- i rumori generati dall'attrezzo lavoratore possono essere sensibilmente ridotti evitandone l'azionamento a vuoto.

Si prevede in generale l’esecuzione delle lavorazioni più rumorose e non compatibili con lo svolgimento delle lezioni (demolizioni, spicconatura etc…) nelle ore pomeridiane, segnalando di volta in volta (e con congruo anticipo) all’istituto le aree interessate dagli interventi onde poter localizzare le attività previste anche in orario pomeridiano in quelle porzioni di istituto non interessate dal cantiere in atto.

Qualora dovesse essere necessario intervenire con lavorazioni che superino i livelli massimi ammessi (carotaggi, demolizioni, ...), si prescrive che queste avvengano oltre l'orario di normale lezione.

Si dovrà inoltre provvedere a tenere chiuse le finestre prospicienti l'area di cantiere durante il normale turno di lavoro.

Polveri, gas, vapori

Durante le fasi di demolizione verranno irrorate con acqua le opere da demolire in modo tale che le polveri non si propaghino all'esterno, sempre che tale operazione sia possibile e non interagisca con impianti elettrici e simili. Inoltre in caso di pioggia e in presenza di fango, i conducenti dei mezzi che accedono dal cantiere alla via pubblica laveranno con getto d'acqua le ruote per evitare che il fango invada la sede stradale.

Per impedire l'accesso involontario di non addetti ai lavori alle zone corrispondenti del cantiere, si dovranno adottare opportuni provvedimenti quali segnalazioni, delimitazioni, scritte e cartelli ricordanti il divieto d'accesso (cartelli di divieto) ed i rischi quivi presenti (cartelli di avvertimento); tali accorgimenti dovranno essere di natura tale da risultare costantemente ben visibili.

Nelle lavorazioni che comportano la formazione di polveri devono essere adottati sistemi di abbattimento e di contenimento il più vicino possibile alla fonte. Nello stabilire le prescrizioni deve essere tenuto presente in particolare modo quanto segue:
- pericolosità delle polveri;
- flusso di massa degli emissioni;
- condizioni meteorologiche;
- condizioni dell'ambiente circostante.

Le polveri dovranno essere contenute con mezzi regolamentari e con regolare e periodica manutenzione che dovrà essere riportata su specifico libretto per ogni macchina.

Per minimizzare il rischio di polveri si ricorrerà sia alla bagnatura con acqua delle superfici interessate dalle lavorazioni sia a dotare i lavoratori interessati i DPI specifici.

Per quanto riguarda polveri, gas e vapori, alle misure tecniche da adottare per ridurre al minimo le emissioni, è necessario associare misure procedurali ed istruzioni, quali:
- evitare di gettare materiale dall'alto ed utilizzare canali di scarico a tenute di polveri con bocca di scarico il più vicino possibile alla tramoggia o zona di raccolta;
- irrorare il materiale di risulta polverulento prima di procede alla sua rimozione;
- evitare di bruciare residui di lavorazione e/o imballaggi che provochino l'immissione nell'aria di fumi o gas.

A fronte di quanto su descritto si richiamano le seguenti prescrizioni preventive per ridurre i "Rischi particolari derivanti all'ambiente esterno del cantiere":
- **organizzare** un'adeguata informazione indirizzata a studenti, professori, operatori scolastici e visitatori in genere, nonché alle maestranze degli altri eventuali cantieri presenti nell'area, circa le aree di intervento: a questo scopo l’ impresa dovrà predisporre, per ogni fase lavorativa, un'adeguata cartellonistica da distribuire nella portineria e nei punti di maggior afflusso per informare dei disagi e delle attività in corso. [D.P.R. 222/2003, Art.2 comma 2, lett.c) e d) punto 1 - Art.3 comma 1, lett c)]
- **provvedere** alla delimitazione delle aree di intervento;
- **collaborare** per impedire ogni possibile contatto con parti in tensione, evitando di lasciare incustodite parti che potrebbero avere tensione, anche per brevissimi momenti.

Amianto

Apparentemente non si riscontrano rischi per i lavoratori e per gli occupanti l'istituto derivanti da esposizione all'amianto durante i lavori.

Qualora si riscontrasse la presenza di materiali contenenti amianto, si prevede la sospensione immediata di qualunque lavorazione direttamente connessa, in attesa di un'attenta valutazione.

Sarà cura del Coordinatore della Sicurezza in fase di Esecuzione e della D.LL. far eseguire tutte le indagini e accertamenti previsti, e sarà loro facoltà far riprendere le lavorazioni, qualora non si riscontrasse la presenza di fibre di amianto.

Qualora invece, se ne riscontrasse la presenza, e si rendesse necessario provvedere alla rimozione, incapsulamento e confinamento dei manufatti contenenti amianto, bisognerà procedere secondo normativa; si richiama a proposito il D.LGS. 257/1992, il D.lgs 257/2006 e il D.lgs 81/2008.

6. Organizzazione del cantiere

In relazione alle caratteristiche dell'ambiente e alla natura dei lavori sono adottati provvedimenti per la protezione contro i rischi prevedibili per danni agli addetti ai lavori.
Il Coordinatore per l'esecuzione verificherà ed integrerà, se necessario, al momento dell'esecuzione dei lavori la presente chek-list.
L'Impresa dovrà scegliere con attenzione i sistemi provvisionali che intende utilizzare e proporli preventivamente al Coordinatore per l'esecuzione dei lavori (tipo di ponteggi, impalcati, parapetti puntuali, piattaforma mobile, reti di protezione, ecc.).
Le indicazioni fornite sull'installazione di cantiere sono indicative e l'impresa dovrà fornire al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione il posizionamento definitivo di baraccamenti, attrezzature e zone di magazzinaggio.
Tutte le lavorazioni rumorose verranno realizzati nelle ore pomeridiane: le attività scolastiche e parascolastiche saranno di volta in volta localizzate nelle zone del complesso non interessate da interventi rumorosi.
Poichè deve essere garantito l'esodo dell'istituto, tutte le u.s. di sicurezza, fatto salvo il caso di cui sopra, dovranno essere mantenute efficienti. A tale scopo, la pavimentazione prospiciente non dovrà mai essere sconnessa, e non si dovrà depositare alcun materiale che ostacoli i percorsi di tali uscite, e tutti gli interventi in prossimità degli ingressi dell'istituto o delle U.S. dovranno essere effettuati a scuola chiusa.
L'accesso alla zona di cantiere dev'essere permesso solamente agli addetti di cantiere. L'istituto terrà un elenco, presso la portineria all'ingresso principale, di tutti i lavoratori autorizzati ad entrare in cantiere, segnalandone la presenza giornaliera.
Particolare attenzione dovrà essere posta alla chiusura degli accessi anche durante le ore lavorative per evitare l'accesso involontario da parte dei fruitori del complesso scolastico.
Sarà facoltà dell'impresa predisporre sul proprio POS una logistica di cantiere differente, la quale dovrà essere comunque concordata ed approvata dal coordinatore della sicurezza in fase esecutiva.
La cartellonistica di identificazione del cantiere dovrà essere conforme agli allegati del D.Lgs.81/2008 e alla Circ. del Ministero dei LL. PP. n. 1729/UL del 1990 dovrà essere collocato entro cinque giorni dalla consegna dei lavori, in maniera ben visibile in prossimità dell'accesso all'area di cantiere, e/o all'ingresso principale dell'istituto.
Si prevede il posizionamento delle baracche di cantiere (magazzino, uffici, spogliatoi/infermeria e servizi igienici) nel cortile interno.
Il passo carraio utilzzato sarà dato in uso esclusivo all'impresa esecutrice dei lavori.
La zona di cantiere esterna dovrà essere dotata di area di manovra, carico/scarico mezzi, area deposito materiali e/o attrezzature, area deposito temporaneo macerie e rifiuti, e delimitata con idonee recinzioni munita della necessaria cartellonistica.
Le aree interessate dalle lavorazioni in atto verranno di volta in volta perimetrate secondo le indicazioni riportate sugli elaborati grafici allegati.
L'accesso alla zona di cantiere dev'essere permesso solamente agli addetti di cantiere. Particolare attenzione dovrà essere posta alla chiusura degli accessi anche durante le ore lavorative per evitare l'accesso involontario da parte dei fruitori del complesso scolastico.
Per quanto riguarda le lavorazioni, si ipotizza di intervenire nel modo seguente: tutti gli interventi di risanamento delle facciate e di impermeabilizzazione dei cornicioni, e sostituzione/revisione della faldaleria, saranno eseguiti con utilizzo di piattaforma elevatrice.
Al termine dei lavori dovrà essere smantellato l'impianto di cantiere, ripristinando lo stato dei luoghi preesistenti, compresa l'asportazione di tutte le macerie e di tutti i residui di lavorazione che verranno portati in discarica con i mezzi e le modalità indicate contrattualmente.
Verranno inoltre man mano, sempre tempestivamente, sgomberate dai residui di lavorazione e pulite le aree di lavorazione interna ed esterna. L'operazione dovrà essere effettuata nel rispetto delle norme di igiene e senza creare danni a locali, arredi ,etc.. interessati dall'operazione.
Le problematiche relative all'organizzazione del cantiere, all'impianto di cantiere, alle opere provvisionali e alle regole per il controllo dei luoghi sono trattate nella parte Lavorazioni e Fasi.
Per le altre indicazioni si rimanda alle planimetrie di cantiere.

Modalità per le recinzioni, gli accessi e le segnalazioni

Tutta l'area del cantiere verrà recintata allo scopo di impedire l'ingresso ai non addetti ai lavori. La recinzione verrà realizzata con materiali robusti e di altezza tale da rendere non equivoco il divieto di accesso. Verranno osservate le norme presenti nel regolamento edilizio comunale. Apposito cartello indicherà i lavori, gli estremi della concessione, i nominativi di tutte le figure tecniche che hanno partecipato o che parteciperanno alla costruzione (per le opere pubbliche vedasi circ. LL.PP. 01/06/1990). Verranno inoltre installati i cartelli di divieto e di avviso previsti per legge. I depositi di materiali verranno realizzati all'interno della recinzione in modo tale da non costituire intralcio ai percorsi pedonali e veicolari. Al cantiere si accederà tramite apposita porta che si aprirà verso l'interno e sarà inoltre munita di catenaccio di chiusura.
Al fine di identificare nel modo più chiaro l'area dei lavori, ed impedirne l'ingresso ai non addetti ai lavori, è necessario recintare le aree di cantiere.
Apposito cartello indicherà i lavori, gli estremi della concessione, i nominativi di tutte le figure tecniche che hanno partecipato o che parteciperanno alla costruzione (per le opere pubbliche vedasi circ. LL.PP. 01/06/1990).
La recinzione di altezza non inferiore a quella richiesta dal locale regolamento edilizio (generalmente m. 2,00),deve impedire l'accesso di estranei all'area delle lavorazioni. Il sistema di confinamento scelto dovrà offrire adeguate garanzie di resistenza sia ai tentativi di superamento sia alle intemperie.
Deve essere costituita con delimitazioni robuste corredate da segnaletica di divieto e pericolo previsti per legge.
Dev'essere ben separata e delimitata la zona di lavoro essendo all'interno del comprensorio scolastico, evitando qualsiasi possibile interferenza con gli studenti e il personale.

Gli accessi dovranno aprire verso l'interno ed essere robusti e forniti di lucchetto per la chiusura al di fuori degli orari di lavoro.
L’accesso alle zone di cantiere dev’essere permesso solamente agli addetti di cantiere. Particolare attenzione dovrà essere posta alla chiusura degli accessi anche durante le ore lavorative per evitare l’accesso involontario da parte dei fruitori del complesso scolastico.
Le vie di accesso pedonali al cantiere saranno differenziate da quelle carrabili, allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla sovrapposizione delle due differenti viabilità.
Gli angoli sporgenti della recinzione o di altre strutture di cantiere dovranno essere adeguatamente evidenziati, ad esempio, a mezzo a strisce bianche e rosse trasversali dipinte a tutta altezza. Nelle ore notturne l'ingombro della recinzione sarà evidenziato apposite luci di colore rosso, alimentate in bassa tensione.
I depositi di materiali verranno realizzati all'interno della recinzione in modo tale da non costituire intralcio ai percorsi pedonali e veicolari.
Particolare cautela verrà osservata nelle delimitazioni delle zone soggette a pubblico transito. In particolare gli eventuali ponteggi, su esse prospettanti, saranno provvisti di idonei parasassi e di reti di protezione contro la caduta di materiali dall'alto.
Recinzioni, sbarramenti, protezioni, segnalazioni e avvisi devono essere mantenuti in buone condizioni e resi ben visibili.

Servizi igienico-assistenziali

I servizi igienico - assistenziali sono locali, direttamente ricavati nell'edificio oggetto dell'intervento, in edifici attigui, o tramite strutture prefabbricate o baraccamenti, nei quali le maestranze possono usufruire di refettori, dormitori, servizi igienici, locali per riposare, per lavarsi, per ricambio vestiti.
I servizi igienico - assistenziali dovranno fornire ai lavoratori ciò che serve ad una normale vita sociale al di là della giornata lavorativa, ed in particolare un refettorio nel quale essi possano trovare anche un angolo cottura qualora il cibo non venga fornito dall'esterno.
I lavoratori dovranno trovare, poi, i servizi igienici e le docce, i locali per il riposo durante le pause di lavoro e, se necessari, i locali destinati a dormitorio.
Locali ed attrezzature saranno messi a disposizione di eventuali imprese sub-appaltatrici.
L'entità dei servizi varia a seconda del numero di lavoratori impiegati in cantiere, è in diretta dipendenza al soddisfacimento delle esigenze igieniche senza comportare disagi eccessivi, quindi subordinato anche alla logistica di cantiere.
Queste valutazioni verranno espresse nel Piano Operativo dell’impresa che dovrà determinare dislocamento e numero dei servizi igienico-assistenziali docce, lavabi, gabinetti, spogliatoi, refettorio, locale di riposo, eventuali dormitori.
Per quanto riguarda il refettorio, nulla vieta all'impresa di stipulare apposita convenzione, e prendere accordi verbali con il gestore di un locale nelle immediate vicinanze.
Qualora si installassero delle baracche, le stesse dovranno avere pareti coibentate ed essere dotate di impianto elettrico, di riscaldamento e di impianto di illuminazione.
Richiamiamo in modo esemplificativo alcuni aspetti di carattere generale:

- I servizi debbono essere ricavati in baracche opportunamente coibentate, illuminate, aerate, riscaldate durante la stagione fredda e comunque previste e costruite per questo uso.
- Docce sufficienti ed appropriate devono essere messe a disposizione dei lavoratori per potersi lavare appena terminato l'orario di lavoro. Docce, lavabi e spogliatoi devono comunque comunicare facilmente fra loro. I locali devono avere dimensioni sufficienti per permettere a ciascun lavoratore di rivestirsi senza impacci e in condizioni appropriate di igiene.
- Docce e lavabi vanno dotati di acqua corrente calda e fredda, di mezzi detergenti e per asciugarsi. Le prime devono essere individuali e riscaldate nella stagione fredda. Per quanto riguarda il numero dei lavabi, un criterio orientativo è di 1 ogni 5 dipendenti occupati per turno.
- I lavoratori devono disporre in prossimità dei posti di lavoro, di locali di riposo, di un numero sufficiente di gabinetti e di lavabi, con acqua corrente, calda se necessario, dotati di mezzi detergenti e per asciugarsi.
- Almeno una latrina è sempre d'obbligo. In linea di massima, attenendosi alle indicazioni della ingegneria sanitaria, ne va predisposta una ogni 30 persone occupate per turno;
- Le installazioni e gli arredi destinati ai refettori, agli spogliatoi, ai bagni, alle latrine ed in genere ai servizi di igiene e di benessere per i lavoratori devono essere mantenuti in stato di scrupolosa manutenzione e pulizia a cura del datore di lavoro. A loro volta, i lavoratori devono usare con cura e proprietà i locali, le installazioni, gli impianti e gli arredi destinati ai servizi.

Sarà facoltà dell'Impresa proporre la soluzione più consona alle proprie esigenze (es. apposite baracche all'interno dell'area esterna di cantiere su marciapiede). In tal caso sarà cura dell'Impresa predisporre idoneo servizio igienico collegato alla rete fognaria esistente, allocato in zona defilata e comunque sempre all'interno dell'area di cantiere. L'area di servizi e baraccamenti in questo caso dovrà essere realizzata in prossimità dell'accesso principale. Le baracche dovranno essere disposte razionalmente con una postazione di controllo in prossimità dell'accesso e a seguire gli uffici ed i servizi, in ragione anche dei servizi utilizzati dall'istituto scolastico esistente, quali fognature, acquedotto e altre forniture.
Prefabbricato tipo chimico: nel cantiere sarà installato un servizio igienico a funzionamento chimico con additivo chimico antifermentativo antiodore, con pozzetto liquami a caduta diretta privo di meccanismi idraulici con capacità di circa 180 lt. / usi 250 - 300. Il servizio sarà dotato di sapone liquido e salviette di carta monouso. L'areazione sarà garantita da finestratura apribile.
Uffici prefabbricati: nel cantiere sarà installato un box prefabbricato ad uso ufficio. Il box dovrà avere pareti coibentate ed è dotato di impianto elettrico, di riscaldamento e di impianto di illuminazione; arredato con una scrivania e sedie.
Refettorio prefabbricato: nel cantiere sarà installato un box prefabbricato adibito a refettorio. Il refettorio sarà dotato di tavoli, sedie, di attrezzatura elettrica per il riscaldamento delle vivande e di attrezzatura per la conservazione. L'aerazione del locale sarà assicurata da finestrature vetrate apribili. Il locale sarà coibentato ed è dotato di impianto di riscaldamento e di illuminazione.

Spogliatorio prefabbricato: nel cantiere è installato un box prefabbricato ad uso spogliatoio, coibentato e dotato di impianto di riscaldamento elettrico e di impianto di illuminazione. Lo spogliatoio è arredato con attaccapanni, sedie e armadietti.
Docce: nel cantiere è installato un box docce prefabbricato dotato di acqua calda e fredda. Le acque reflue del box docce verranno allontanate dal cantiere mediante idonea tubazione di scarico.
Per l'acqua potabile viene allacciato un nuovo contatore: il cantiere è dotato di impianto autonomo di acqua potabile collegato all'acquedotto comunale. L'impianto è realizzato utilizzando tubazioni di polietilene. Alle maestranze verranno forniti bicchieri di carta monouso è sarà vietato loro di bere vicino a gomme o rubinetti.
Il layout di cantiere individua la zona di installazione che sarà lontano dalle zone con pericolo di caduta di materiali dall'alto e lontano dalle zone di transito e di manovra degli automezzi.
Servizi assistenziali - primo soccorso
I servizi sanitari sono definiti dalle attrezzature e dai locali necessari all'attività di pronto soccorso in cantiere: cassetta di pronto soccorso, pacchetto di medicazione, camera di medicazione.
La presenza di attrezzature, di locali e di personale sanitario nel cantiere sono indispensabili per prestare le prime immediate cure ai lavoratori feriti o colpiti da malore improvviso.
Per la gestione dell'emergenza sanitaria, è necessario che in cantiere siano presenti almeno due lavoratori adeguatamente formati per gli interventi di primo soccorso.
Prima dell'inizio dei lavori il responsabile di cantiere di ogni impresa appaltatrice dovrà comunicare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione i nominativi delle persone addette al pronto soccorso; contestualmente dovrà essere rilasciata una dichiarazione in merito alla formazione seguita da queste persone.
I nominativi degli addetti al pronto soccorso saranno indicati nella bacheca di cantiere.
Tale pacchetto deve essere sempre a disposizione dei lavoratori; per questo dovrà essere posizionato in luogo ben accessibile e conosciuto da tutti.
Nel cantiere sarà disponibile un locale provvisto di cassetta di pronto soccorso o pacchetto di medicazione oppure un locale apposito adibito ad infermeria, così come evidenziato nell'installazione di cantiere.
Il personale addetto al servizio di pronto soccorso dovrà essere dotato di mezzo di comunicazione.
Nella tabella seguente si riporta il contenuto minimo del pacchetto di medicazione.
Contenuto minimo del pacchetto di medicazione

- guanti monouso in vinile o in lattice
- confezione di acqua ossigenata F.U. 10 volumi
- confezione di clorossidante elettrolitico al 5%
- compresse di garza sterile 10 x 10 in buste singole
- compresse di garza sterile 18 x 40 in buste singole
- confezioni di cerotti pronti all'uso (di varie misure)
- rotolo di benda orlata alta 10 cm
- rotolo di cerotto alto 2,5 cm
- paio di forbici
- lacci emostatici
- confezione di ghiaccio «pronto uso»
- sacchetti monouso per la raccolta dei rifiuti sanitari
- termometro
- pinzette sterili monouso

In cantiere sarà esposta una tabella riportante i nominativi e gli indirizzi dei posti ed organizzazioni di pronto intervento per i diversi casi di emergenza o normale assistenza.

Viabilità principale di cantiere

Prioritario nella realizzazione della viabilità del cantiere è distinguere nettamente i percorsi dei mezzi dai percorsi pedonali, i quali dovranno avere larghezza di almeno 70-120cm., protetti in corrispondenza dei passaggi di carichi sospesi con opere provvisionali dedicate. In ogni caso non si dovranno movimentare carichi al di fuori dell'area di cantiere.
L'allestimento di sbarramenti, delimitazioni, apposita segnaletica e/o eventuale servizio di sorveglianza verranno utilizzati in ogni caso di necessità quando vi sia una possibile interferenza tra il cantiere e la viabilità esterna. In particolare si prevede che gli automezzi in prossimità dell'area di cantiere procedano a passo d'uomo e siano accompagnati da un operatore che li preceda a piedi impartendo le opportune indicazioni.
Allo scopo di ridurre i rischi derivanti dalla presenza occasionale di mezzi per la fornitura di materiali, la cui frequenza e quantità è peraltro variabile anche secondo lo stato di evoluzione della costruzione, si procederà a redigere un programma degli accessi, correlato al programma dei lavori.
In funzione di tale programma, al cui aggiornamento saranno chiamati a collaborare con tempestività i datori di lavoro delle varie imprese presenti in cantiere, si prevederanno adeguate aree di carico e scarico nel cantiere, e personale a terra per guidare i mezzi all'interno del cantiere stesso.
Accesso carraio esistente:
Per l'accesso al cantiere verrà utilizzato l'accesso carraio esistente che ha una larghezza tale da permettere il transito degli automezzi. Durante le fasi di manovra dei mezzi verrà inibito il transito alle persone
I pedoni utilizzano l'accesso carraio:
La conformazione dell'area del cantiere non permette la realizzazione di un cancello ad esclusivo uso dei pedoni, questi ultimi pertanto utilizzeranno per il transito il passo carraio.
Al fine di evitare interferenze con i mezzi meccanici, questi ultimi fermano la loro corsa prima di transitare per il passo carraio e si accertano che non transitino pedoni. In ogni caso i pedoni avranno diritto di precedenza sui mezzi meccanici. Gli autisti sono resi edotti sulle norme sopra indicate.
Viabilità a doppio senso di marcia:

Il percorso dei mezzi meccanici si svolge a doppio senso di marcia ed è individuato nel layout di cantiere. Il traffico è tenuto lontano il più possibile dai montanti del ponteggio e dalle impalcature ed è fatto obbligo di procedere a passo d'uomo.
Il percorso è tenuto libero da ostacoli e il fondo è mantenuto regolare.
I percorsi pedonali sono individuati in modo da evitare possibili interferenze tra pedoni e mezzi.
Nelle vie di circolazione è garantita una buona visibilità (non inferiore a 50 lux).
Il percorso pedonale è inibito sotto ponti sospesi, a sbalzo o scale aeree.

Viabilità esterna al cantiere

Regolamentazione del traffico con personale:
Il traffico veicolare della strada verrà regolamentato da personale a terra. Il personale è dotato di abiti ad alta visibilità e di paletta di segnalazione. Per le comunicazioni vengono utilizzate radio trasmittenti o mezzi equivalenti.

Impianti e reti di alimentazione

Nel cantiere sarà necessaria la presenza di alcuni tipi di impianti, essenziali per il funzionamento del cantiere stesso. A tal riguardo andranno eseguiti secondo la corretta regola dell'arte e nel rispetto delle leggi vigenti (D.M. n.37 del 22/01/2008, ecc.)
l'impianto elettrico per l'alimentazione delle macchine e/o attrezzature presenti in cantiere, l'impianto di messa a terra, l'impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, l'impianto idrico, quello di smaltimento delle acque reflue, ecc.
Impianto elettrico
Entro tre metri dal punto di consegna verrà installato un interruttore onnipolare, il cui disinserimento toglie corrente a tutto l'impianto del cantiere.
Subito dopo è installato il quadro generale dotato in interruttore magnetotermico contro i sovraccarichi e differenziale contro i contatti accidentali (Id<0.3-0.5°).
I quadri elettrici sono conformi alla norma CEI EN 60439-4 (CEI 17-13/4) con grado di protezione minimo IP44. La rispondenza alla norma è verificata tramite l'applicazione sul quadro di una targhetta dove sono leggibili il nome del costruttore e marchio di fabbrica dell'ASC, la natura e il valore nominale della corrente.
Le linee di alimentazione mobili sono costituite da cavi tipo H07RN-F o di tipo equivalente e sono protette contro i danneggiamenti meccanici.
Le prese a spina sono conformi alla norma CEI EN 60309 (CEI 23-12) e approvate da IMQ, con grado di protezione non inferiore ad IP67 (protette contro l'immersione) e sono protette da interruttore differenziale. Nel quadro elettrico ogni interruttore protegge non più di 6 prese.
Le prese a spina delle attrezzature di potenza superiore a 1000 W sono del tipo a inserimento o disinserimento a circuito aperto.
Per evitare che il circuito sia rinchiuso intempestivamente durante l'esecuzione dei lavori elettrici o per manutenzione apparecchi ed impianti, gli interruttori generali di quadro saranno del tipo bloccabili in posizione di aperto o alloggiati entro quadri chiudibili a chiave.
La protezione contro i contatti indiretti è assicurata dall'interruttore differenziale, dall'impianto di terra, dall'uso di idonei dpi (guanti dielettrici, scarpe isolanti) da parte delle maestranze.
Tutti i componenti dell'impianto elettrico del cantiere (macchinari, attrezzature, cavi, quadri elettrici, ecc.) dovranno essere stati costruiti a regola d'arte e, pertanto, dovranno recare i marchi dei relativi Enti Certificatori. Inoltre l'assemblaggio di tali componenti dovrà essere anch'esso realizzato secondo la corretta regola dell'arte: le installazioni e gli impianti elettrici ed elettronici realizzati secondo le norme del Comitato Elettrotecnico Italiano si considerano costruiti a regola d'arte. In particolare, il grado di protezione contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi di tutte le apparecchiature e componenti elettrici presenti sul
cantiere, dovrà essere:
- non inferiore a IP 44, se l'utilizzazione avviene in ambiente chiuso (CEI 70.1 e D.Lgs. n.81 del 09/04/2008);
- non inferiore a IP 55, ogni qual volta l'utilizzazione avviene all'aperto con la possibilità di investimenti da parte di getti d'acqua.
- Inoltre, tutte le prese a spina presenti sul cantiere dovranno essere conformi alle specifiche CEE Euronorm (CEI 23-12), con il seguente grado di protezione minimo:
- IP 44, contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi, IP 67, quando vengono utilizzate all'esterno.
L'impianto elettrico di cantiere sarà realizzato utilizzando personale esclusivamente specializzato in conformità a quanto richiesto dalla normativa vigente; la ditta incaricata della realizzazione dell'impianto avrà cura di rilasciare al Cantiere apposita dichiarazione di conformità, così come previsto dal D.M. n.37 del 22/01/2008.
Eventuali varianti di tipo sostanziale al progetto originale dell'impianto verranno eseguite in base a nuovi elaborati disposti dal progettista.
L'eventuale richiesta di allacciamento delle ditte sub-appaltatrici che operano in Cantiere sarà fatta al direttore tecnico di Cantiere che indicherà il punto di attacco per le varie utenze; detta fornitura sarà subordinata alle seguenti condizioni:
- fornitura tramite allacciamento al quadro del subappaltatore dotato come minimo di interruttore di linea e interruttore differenziale;
- esecuzione dell'impianto elettrico del subappaltatore in conformità alle norme di buona tecnica ed eseguite a regola d'arte;
- dichiarazione di conformità.
Nel cantiere si possono usare solo quadri denominati ASC per i quali sono previste prove aggiuntive di resistenza meccanica ed alla corrosione; ogni quadro elettrico deve essere munito di targa indelebile, apposta dal costruttore, e dovranno essere conformi alla norma CEI 17-13/4 con grado di protezione almeno IP43.
I cavi devono essere protetti da guaine e involucri isolanti resistenti all'usura meccanica e contro la penetrazione di corpi solidi e liquidi (l'indice minimo di protezione richiesto per i cavi è almeno IP44); in condizioni critiche, esposizione a getti d'acqua, penetrazione di polvere, è necessario un grado di protezione almeno pari a IP55.

Le prese a spina di tipo mobile, cosiddette prese a spina volanti, devono essere ad uso industriale, conformi cioè alla norma CEI 23-12; è vietato l'utilizzo di prese a spina per uso domestico.
L'eventuale illuminazione ordinaria nel cantiere dovrà essere attuata con apparecchi fissi installati su pali, o in altre posizioni elevate.
L'illuminazione di sicurezza nel cantiere dovrà essere assicurata con apparecchi di illuminazione autonomi.
L'alimentazione elettrica verrà derivata, mediante quadro omologato e certificato, dalla fornitura della scuola. Verrà quindi posto un quadro elettrico di cantiere autoprotetto in corrispondenza del cantiere operativo.
Impianto idrico e scarichi
L'approvvigionamento dell'acqua sia potabile che non, e lo scarico delle acque reflue, avverrà tramite allaccio alla rete dell'acquedotto e alla rete fognaria esistenti, eventualmente utilizzando le condutture dell'istituto.
L'impianto idrico sarà realizzato utilizzando personale esclusivamente specializzato; le condutture saranno realizzate in posizione tale da non risultare di intralcio alle lavorazioni, nel caso di interramento saranno adeguatamente segnalate in superficie al fine di evitare possibilità di rotture durante eventuali lavori di scavo.
L'eventuale richiesta di allacciamento delle ditte sub-appaltatrici che operano in Cantiere sarà fatta al direttore tecnico di Cantiere che indica il punto di attacco per le varie utenze.
Saranno assolutamente vietati allacciamenti di fortuna o difformi dalla buona tecnica.
Se per eventuali motivazioni specifiche all'interno del Cantiere non vi fosse, anche temporaneamente la possibilità di usufruire di derivazione di acqua potabile verrà messa a disposizione dei lavoratori acqua in bottiglia per potersi dissetare.
Anche la fornitura dell'acqua verrà derivata dalla scuola, e gli scarichi verranno allacciati alla fognatura esistente della scuola.
Per la dislocazione degli impianti, si vedano le planimetrie di cantiere.
Entro tre metri dal punto di consegna verrà installato un interruttore onnipolare, il cui disinserimento toglie corrente a tutto l'impianto del cantiere.
Subito dopo è installato il quadro generale dotato in interruttore magnetotermico contro i sovraccarichi e differenziale contro i contatti accidentali (Id<0.3-0.5°).
I quadri elettrici sono conformi alla norma CEI EN 60439-4 (CEI 17-13/4) con grado di protezione minimo IP44. La rispondenza alla norma è verificata tramite l'applicazione sul quadro di una targhetta dove sono leggibili il nome del costruttore e marchio di fabbrica dell'ASC, la natura e il valore nominale della corrente.
Le linee di alimentazione mobili sono costituite da cavi tipo H07RN-F o di tipo equivalente e sono protette contro i danneggiamenti meccanici.
Le prese a spina sono conformi alla norma CEI EN 60309 (CEI 23-12) e approvate da IMQ, con grado di protezione non inferiore ad IP67 (protette contro l'immersione) e sono protette da interruttore differenziale. Nel quadro elettrico ogni interruttore protegge non più di 6 prese.
Le prese a spina delle attrezzature di potenza superiore a 1000 W sono del tipo a inserimento o disinserimento a circuito aperto.
Per evitare che il circuito sia rinchiuso intempestivamente durante l'esecuzione dei lavori elettrici o per manutenzione apparecchi ed impianti, gli interruttori generali di quadro saranno del tipo bloccabili in posizione di aperto o alloggiati entro quadri chiudibili a chiave.
La protezione contro i contatti indiretti è assicurata dall'interruttore differenziale, dall'impianto di terra, dall'uso di idonei dpi (guanti dielettrici, scarpe isolanti) da parte delle maestranze.

Impianti di illuminazione

In cantiere è garantito un livello di illuminamento non inferiore a 30 lux, ottenuta tramite lampade o proiettori alimentati a 220V direttamente dalla rete (grado di protezione IP55).

Impianti di terra e di protezione

Nel cantiere la tensione massima sulle masse metalliche non supera i 25 V (CEI 64-8/7), considerando massa esterna qualunque parte metallica con resistenza verso terra minore 200 Ohm.
Tutte le masse metalliche, siano essi macchinari o opere provvisionali (es. ponti), sono collegate a terra.
Tutti i collegamenti a terra vengono coordinati con l'interruttore generale.
Le baracche metalliche saranno collegate all'impianto qualora presentino una resistenza verso terra inferiore a 200 Omh.
Il numero di dispersori e il loro diametro è calcolato e verificato dall'installatore.
E' fatto divieto alle maestranze di collegare a terra gli apparecchi elettrici alimentati a bassissima tensione o alimentati da trasformatore.
Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.
Verrà verificata anche la necessità di un impianto di protezione contro le scariche atmosferiche, anche se tale impianto di norma è richiesto per opere provvisionali avente uno sviluppo in altezza di una certa importanza. (vedasi anche norma CEI 81-1 1990 e la guida CEI-ISPLESL 81/2 1995). Nei ponteggi metallici, se necessità l'impianto contro le scariche atmosferiche, la messa a terra verrà realizzata massimo una ogni 25 metri lineari.
Appena ultimati i lavori di delimitazione dell'area di cantiere, prima dell'inizio di qualunque lavorazione, dovrà iniziarsi la realizzazione dell'impianto di messa a terra per il cantiere, che dovrà essere unico.
L'impianto di terra dovrà essere realizzato in modo da garantire la protezione contro i contatti indiretti: a tale scopo si costruirà l'impianto coordinandolo con le protezioni attive presenti (interruttori e/o dispositivi differenziali) realizzando, in questo modo, il sistema in grado di offrire il maggior grado di sicurezza possibile. L'impianto di messa a terra, inoltre, dovrà essere realizzato ad anello chiuso, per conservare l'equipotenzialità delle masse, anche in caso di taglio accidentale di un conduttore di terra.
Impianto di terra.
La tensione massima sulle masse metalliche non supera i 25 V (CEI 64-8/7), considerando massa esterna qualunque parte metallica con resistenza verso terra minore 200 Ohm.

Tutte le masse metalliche, siano essi macchinari o opere provvisionali (es. ponti), sono collegate a terra.
Tutti i collegamenti a terra vengono coordinati con l'interruttore generale.
Le baracche metalliche saranno collegate all'impianto qualora presentino una resistenza verso terra inferiore a 200 Omh.
Il numero di dispersori e il loro diametro è calcolato e verificato dall'installatore.
E' fatto divieto alle maestranze di collegare a terra gli apparecchi elettrici alimentati a bassissima tensione o alimentati da trasformatore.
Impianto di protezione contro le scariche atmosferiche.
Qualora sul cantiere si renda necessario la presenza anche di un impianto di protezione dalle scariche atmosferiche, allora l'impianto di messa a terra dovrà, oltre ad essere unico per l'intero cantiere, anche essere collegato al dispersore delle scariche atmosferiche.
Tale impianto è richiesto per opere provvisionali avente uno sviluppo in altezza di una certa importanza. (vedasi anche norma CEI 81-1 1990 e la guida CEI-ISPLESL 81/2 1995). Nei ponteggi metallici, se necessità l'impianto contro le scariche atmosferiche, la messa a terra verrà realizzata massimo una ogni 25 metri lineari.
L'impianto sarà verificato prima della messa in servizio da un tecnico competente per conto dell'Impresa proprietaria dell'impianto e denunciato, entro 30 giorni, al competente ufficio dell'I.S.P.E.S.L..

Modalità di accesso dei mezzi di fornitura dei materiali

Per l'accesso al cantiere verrà utilizzato l'accesso carraio esistente che ha una larghezza tale da permettere il transito degli automezzi. Durante le fasi di manovra dei mezzi verrà inibito il transito alle persone.
Per l'approvvigionamento dei materiali ai vari piani di lavoro si utilizzerà un montacarichi omologato, posizionato su idoneo balconcino di carico e scarico materiali.

Dislocazione degli impianti di cantiere

Nel layout di cantiere sara' segnalata la posizione del pannello di controllo dell’impianto elettrico, contenente l’interruttore generale e la posizione degli estintori.
La posizione dell’impianto elettrico sottoterra e in genere degli impianti di adduzione in prossimità di zone soggette a scavo, la cui rottura può cagionare danno alla salute dei lavoratori, è segnalata mediante appositi mezzi visivi.
La posizione dell’impianto elettrico sottoterra e in genere degli impianti di adduzione in prossimità di zone soggette a scavo, la cui rottura può cagionare danno alla salute dei lavoratori, è segnalata mediante appositi mezzi visivi.

Dislocazione delle zone di carico e scarico

Il carico e lo scarico di materiale avviene in zone appositamente destinate ed individuate nel layout di cantiere.
Dette zone sono mantenute libere e non devono essere occupate da attrezzature o da materiali di risulta.
Nel caso una zona non possa essere utilizzata per lo scarico, l’individuazione di un’altra zona è eseguita a cura del responsabile del cantiere, previa richiesta al CSE. Il carico e lo scarico di materiale avviene in zone appositamente destinate ed individuate nel layout di cantiere.
Dette zone sono mantenute libere e non devono essere occupate da attrezzature o da materiali di risulta.
Per una più puntuale individuazione delle zone di cui trattasi si rimanda comunque all'analisi delle planimetrie di cantiere.

Dislocazione delle zone di deposito

Le zone di stoccaggio dei materiali, sono state individuate e dimensionate in funzione delle quantità da collocare. Tali quantità sono state calcolate tenendo conto delle esigenze di lavorazioni contemporanee.
Le superfici destinate allo stoccaggio di materiali, sono state dimensionate considerando la tipologia dei materiali da stoccare, e opportunamente valutando il rischio seppellimento legato al ribaltamento dei materiali sovrapposti.
Le aree sono posizionate in modo da non interferire con apprestamenti o con le attrezzature o con passaggi pedonali. Il materiale è accatastato in modo ordinato e, per i materiali impilati, verranno utilizzati appositi bancali con paletizzazione al suolo. In ogni caso il materiale verrà accatastato in modo da evitare crolli intempestivi o cedimenti del terreno.
Ai fini dell'ubicazione dei depositi, l'impresa deve considerare opportunamente la viabilità interna ed esterna, le aree lavorative, l'eventuale pericolosità dei materiali ed i problemi di stabilità del terreno.
E’ fatto divieto di predisporre depositi di materiali sul ciglio degli scavi ed accatastamenti eccessivi in altezza; il deposito di materiale in cataste, pile, mucchi va sempre effettuato in modo razionale e tale da evitare crolli o cedimenti pericolosi.
E’ fatto obbligo di allestire i depositi di materiali - così come le eventuali lavorazioni che possono costituire pericolo - in zone appartate del cantiere e delimitate in modo conveniente.
L'altezza massima per le cataste deve essere valutata in funzione della sicurezza al ribaltamento, dello spazio necessario per i movimenti e della necessità di accedere per l'imbraco; le cataste non devono appoggiare o premere su pareti non idonee a sopportare sollecitazioni.
Occorre utilizzare adeguate rastrelliere per lo stoccaggio verticale dei materiale (lamiere, lastre o pannelli). Le scorte di reattivi e solventi vanno tenuti in un area fresca, aerata e protetta dalle radiazioni solari.
Se si dovessero riscontrare delle problematiche di stoccaggio, i materiali dovranno essere trasportati in cantiere giornalmente o settimanalmente in funzione delle lavorazioni da compiersi.
Gli impalcati dei ponteggi, e le relative zone di passaggio, dovranno essere mantenute sgombre da materiali ed attrezzature non più in uso; i materiali eventualmente depositati sul ponteggio dovranno essere quelli strettamente necessari per l'andamento dei lavori.
Per la movimentazione dei carichi dovranno essere usati, quanto più possibile, mezzi ausiliari atti ad evitare o ridurre le sollecitazioni sugli addetti. Al manovratore del mezzo di sollevamento o trasporto dovrà essere garantito il controllo delle condizioni di tutto il percorso, anche con l'ausilio di un eventuale aiutante. I percorsi per la movimentazione dei carichi

sospesi dovranno essere scelti in modo da evitare, quanto più possibile, che essi interferiscano con zone in cui si trovino persone; diversamente la movimentazione dei carichi dovrà essere opportunamente segnalata al fine di consentire il loro spostamento.
Deposito materiale infiammabile:
Non si prevede l'allestimento di depositi di materiale combustibile e/o infiammabile che dunque non potrà essere stoccato all'interno dell'area di cantiere.
Deposito del materiale di risulta:
L'area è scelta in modo tale da non interferire con le zone di passaggio e da non creare pericoli di franamento. Il materiale è accatastato in modo tale da evitare crolli intempestivi.
Sono previsti cassoni metallici, da posizionare alla base del ponteggio in corrispondenza dei punti di salita e discesa dei materiali, idoneamente recintati per lo scarico del materiale di risulta, che potrà essere effettuato o mediante il montacarichi, o mediante tubo omologato.
Alle maestranze è fatto divieto di gettare materiale tossico o nocivo.
L'appaltatore potrà rilocalizzare le aree previa preavviso al coordinatore in fase esecutiva.
Per una più puntuale individuazione delle zone di cui trattasi si rimanda comunque alla consultazione delle planimetrie di cantiere.
Zone di deposito attrezzature
Le zone di deposito attrezzature, sono state individuate in modo da non creare sovrapposizioni tra lavorazioni contemporanee.
Inoltre, si è provveduto a tenere separati, in aree distinte, i mezzi d'opera da attrezzature di altro tipo (compressori, molazze, betoniere a bicchiere, ecc.)
Per consentire un maggior controllo delle stesse, e per evitare furti, manomissioni, l'impresa potrà scegliere se ricoverare all'interno della propria area di cantiere, o portare via alla fine di ogni giornata lavorativa, le attrezzature, i mezzi d'opera e/o materiali, dei quali sarà lei l'unica responsabile.
Qualora si individuassero dei locali vuoti nell'istituto in oggetto, gli stessi saranno concessi all'Impresa, la quale avrà l'uso esclusivo ed avrà le chiavi fino alla fine dei lavori. Per tale motivo, ne sarà responsabile in toto, e alla fine degli stessi, dovrà riconsegnare tali locali all'istituto, ripristinando lo stato dei luoghi preesistenti. In alternativa sarà facoltà dell'Impresa proporre una soluzione alternativa più consona elle proprie esigenze (es. apposita baracca all'interno dell'area esterna di cantiere su marciapiede).
Per la dislocazione delle zone di deposito delle attrezzature, si vedano le planimetrie di cantiere.
Zone di deposito dei materiali con pericolo d'incendio o di esplosione
Per quanto riguarda le prescrizioni generali è stato rilevato che la presenza del Cantiere stesso può aumentare la possibilità di insorgenza di un incendio, in relazione a particolari lavorazioni ed all'impiego di alcune sostanze e/o materiali.
Non si prevede l'utilizzo di depositi di materiale combustibile e/o infiammabile nel cantiere.
L'eventuale cannello, munito di bombole, utilizzato per interventi puntuali, o altre attrezzature e materiali pericolosi infiammabili e/o esplosivi, non potranno essere per nessun motivo depositati all'interno dell'istituto.
Sarà cura dell'impresa tenerli in cantiere solo per il tempo di utilizzo, e riportarli presso i propri magazzini la sera.
Non si prevede l'allestimento di depositi di materiale combustibile e/o infiammabile che dunque non potrà essere stoccato all'interno dell'area di cantiere.

Gestione dei rifiuti in cantiere

Le aree deposito rifiuti saranno separate dalla altre aree e distinte per tipo di rifiuti, scelte in modo tale da non interferire con le zone di passaggio e da non creare pericoli di franamento. Il materiale è accatastato in modo tale da evitare crolli intempestivi, e dovranno essere sopraelevate rispetto al piano di campagna per evitare dispersioni in ambiente a seguito di eventi meteorologici, nel caso di rifiuti particolari (vernici, solventi, acidi…) dovrà essere realizzato un supporto impermeabile.
Alle maestranze è fatto divieto di gettare materiale tossico o nocivo.
Con i decreti attuativi del D.Lgs. 22/97 - decreto "Ronchi" - si ribadisce il concetto che tutti i materiali di cui il produttore intenda o debba disfarsi sono da considerare rifiuti.
Tali materiali saranno poi destinati al riutilizzo, al riciclo, al recupero oppure allo smaltimento finale, tuttavia la destinazione del rifiuto è ininfluente ai fini della sua classificazione come "rifiuto" con l'attribuzione del relativo codice C.E.R.
Pertanto, tutte le tipologie di rifiuto vanno registrate sul registro di carico e scarico (eccetto quelle dichiarare "assimilabili a rifiuto urbano" da parte del Comune e ritirati da quest'ultimo) comprese le tradizionali tipologie di rifiuto finora esentate dalla registrazione: scarti in metalli ferrosi e non ferrosi, plastica, vetro, carta e cartone, inerti, fibre tessili, scarti di tessuti, scarti in legno e segatura ecc.
Si ricorda, inoltre, che "i rifiuti devono essere recuperati o smaltiti senza pericolo per la salute dell'uomo e senza usare procedimenti o metodi che potrebbero recare pregiudizio all'ambiente e, in particolare, senza determinare rischi per l'acqua, l'aria, il suolo e per la fauna e la flora, senza causare inconvenienti da rumori o odori, senza danneggiare il paesaggio e i siti di particolare interesse, tutelati in base alla normativa vigente" (art 2 D.Lgs 22/97).
Si richiede, quindi, all'Impresa esecutrice dei lavori di verbalizzare, su richiesta del Coordinatore per l'esecuzione, il rispetto della normativa vigente.
Si precisa che gli eventuali materiali, oggetti e quant'altro a discrezione del Direttore dei Lavori fosse giudicato di interesse per Committenza e dovesse, pertanto, essere stoccato a carico dell'Impresa esecutrice dei lavori dovrà sottostare alle disposizioni di legge in materia, nonché alle disposizioni del Piano di sicurezza e del Piano operativo ricordando che tale materiale costituisce rifiuto speciale.
Le zone di stoccaggio dei rifiuti sono state posizionate all'interno dell'area esterna di cantiere, in prossimità dell'accesso carrabile.
Per facilitare la movimentazione delle macerie, si prevede il posizionamento di un idoneo cassone.
Inoltre, nell'individuazione di tali aree si è tenuto conto della necessità di preservare da polveri, esalazioni maleodoranti, ecc. sia i lavoratori presenti in cantiere, che gli insediamenti attigui al cantiere stesso.

Per la loro ubicazione, si vedano le planimetrie di cantiere.
Si riportano di seguito le modalità di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, che dovranno essere seguite da parte delle imprese.
Smaltimento in discarica di macerie prodotte in cantiere: le macerie devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il cod. CER del rifiuto e la descrizione dello stesso (CER 17.09.04, rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione).
I rifiuti non pericolosi (macerie) stoccati in cantiere devono essere avviati alle operazioni di recupero o smaltimento: al raggiungimento dei 20 mc, ogni due mesi o almeno una volta all'anno se non si raggiungono i 20 mc.
La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro una settimana dalla produzione delle stesse, nel caso in cui il rifiuto sopraccitato venga consegnato a terzi per le fasi di recupero o smaltimento. Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.
Il trasporto delle macerie alla discarica può essere effettuato direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto, senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi. Si rende noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione vidimato presso l'Ufficio competente.
Attività di recupero delle macerie prodotte in cantiere: le macerie devono essere depositate in un'area delimitata e segnalata attraverso apposita cartellonistica, dove deve essere indicato il cod. CER del rifiuto e la descrizione dello stesso (CER 17.09.04, rifiuti misti dell'attività di costruzione e demolizione). La fase di stoccaggio dei rifiuti prima del recupero, viene definita messa in riserva e deve essere autorizzata dalla Provincia territorialmente competente.
La presa in carico delle macerie (la registrazione su apposita modulistica della quantità di macerie stoccate nel cantiere prima di essere recuperate o portate allo smaltimento) deve essere annotata sul registro di carico e scarico dei rifiuti entro 24 ore dalla produzione delle stesse. Il registro di carico e scarico dei rifiuti deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.
Le macerie prima di poter essere riutilizzate, devono essere sottoposte ad un processo di recupero autorizzato dalla Provincia territorialmente competente.
Il processo di recupero sopraccitato deve rispondere ai requisiti richiesti dal DM 5.02.98 ed in particolare: macinazione, vagliatura, selezione granulometrica e separazione della frazione metallica e delle frazioni indesiderate. Il prodotto così ottenuto deve essere sottoposto al test di cessione, presso un laboratorio chimico autorizzato. La durata del test di cessione è di circa venti giorni. Una volta ottenuto il risultato del test, se rispondente ai parametri di legge, la materia prima ottenuta può essere riutilizzata in diversi siti. La validità del test di cessione è di 2 anni.
Il trasporto delle macerie dalla sede dove avverrà la fase di recupero può essere effettuata direttamente dalla ditta produttrice del rifiuto (ditta A) senza la necessità di ottenere autorizzazioni, in quanto non rientra nella categoria dei rifiuti pericolosi. Nel caso in cui la demolizione venga effettuata dalla (ditta A), mentre il trasporto ed il recupero delle macerie vengano affidati alla (ditta B), si rende noto che quest'ultima deve essere autorizzata (dagli organi competenti) sia al trasporto dei rifiuti, che al riutilizzo degli stessi. Inoltre la ditta (A) deve ottenere copia delle autorizzazioni al trasporto e recupero della ditta "B". Si rende
noto che il trasporto delle macerie deve essere accompagnato da apposito formulario di identificazione in entrambi i casi. Il formulario di identificazione deve essere vidimato presso l'Ufficio competente.
Le ditte che effettuano attività di recupero di rifiuti sono tenute a comunicare annualmente tramite la denuncia al catasto dei rifiuti le quantità e le caratteristiche qualitative dei rifiuti recuperati.
Altre tipologie di rifiuti: dalla lavorazione in cantiere possono scaturire altre tipologie di rifiuti oltre alle macerie, quali a titolo puramente indicativo e non esaustivo: bancali in legno, carta (sacchi contenenti diversi materiali), nylon, latte sporche di vernici, bidoni sporchi di collanti, guanti usurati.
Per ogni tipologia di rifiuto, deve essere attribuito un codice CER. Per i rifiuti sopraindicati essi sono: 15.01.06 imballaggi in materiali misti, 15.01.04 imballaggi metallici, 15.01.02 imballaggi in plastica, 15.02.03 indumenti protettivi.Si riportano di seguito le modalità di gestione dei rifiuti prodotti in cantiere, che dovranno essere seguite da parte delle imprese.
Le ditte che effettuano attività di recupero di rifiuti sono tenute a comunicare annualmente tramite la denuncia al catasto dei rifiuti le quantità e le caratteristiche qualitative dei rifiuti recuperati.

7. Informazioni di carattere generale

Misure di protezione contro i rischi provenienti dall'ambiente esterno

L'analisi delle condizioni ambientali in cui si collocherà il cantiere è uno dei passaggi fondamentali per giungere alla progettazione del cantiere stesso. E' possibile, infatti, individuare rischi che non derivano dalle attività che si svolgeranno all'interno del cantiere ma che, per così dire, sono "trasferiti" ai lavoratori ivi presenti.
Saranno posti in essere tutti gli accorgimenti necessari per separare i percorsi e gli spazi destinati alle maestranze ed ai mezzi d'opera e fruitori dell'infrastruttura. In ogni caso, prima dell'accesso al cantiere fisso, le maestranze dovranno registrare il loro arrivo secondo le modalità che saranno concordate anche con la dirigenza scolastica. La stessa procedura dovrà essere effettuata in uscita. Si sottolinea che è fatto assoluto divieto di far entrare chiunque (sia anche solo un accompagnatore del guidatore) senza che lo stesso sia registrato. Le aree di cantiere saranno completamente perimetrate e delimitate con barriere rigide e chiuse in modo che non sia possibile l'accesso alle zone di cantiere da parte di personale non addetto ai lavori.
A fronte di quanto su descritto si richiamano le seguenti prescrizioni preventive (non esaustive) per ridurre i "Rischi particolari derivanti dall'ambiente esterno al cantiere":

- Informare le maestranze sulle condizioni della viabilità e sulla circolazione veicolare della zona e dell'accessibilità dell'istituto;
- Approntare idonea segnaletica per indicare la presenza del cantiere. Segnalare gli spazi del cantiere, nei percorsi interni, anche con bandella colorata rossa e bianca fissata a picchetti in legno. Evitare picchetti costituiti da tondini metallici se gli stessi non sono protetti in punta con apposite curve o protezioni plastiche od alti più di m 1,80. Detta precauzione è valida per tutte le segnalazioni di cantiere;
- La presenza di elementi disturbanti può interferire nelle operazioni con i mezzi d'opera. All'atto della messa in stazione dei mezzi d'opera, verificare i limiti di operabilità e identificare gli stessi con opportune segnalazioni visive dando le necessarie informazioni - prima di ogni inizio di lavoro ed a ogni cambio di operatore macchina - agli operatori stessi. Un solo preposto dovrà guidare l'operatore macchina nel corso delle operazioni;
- Proteggere tutti i punti di possibile pericolo, in particolare gli impianti e i vuoti nelle solette per il passaggio del cavedio impiantistico.

Si rimanda comunque ulteriore valutazione in fase esecutiva prima dell'inizio delle lavorazioni previ accordi con RSPP della scuola. [D.Lgs.81/2008, allegato XV punto 2.2.3]

Misure di protezione connesse alla presenza di linee aeree o interrate

La presenza di linee elettriche aeree e/o di condutture interrate nell'area del cantiere rappresenta uno dei vincoli più importanti da rispettare nello sviluppo del cantiere stesso.
Pertanto, preliminarmente all'installazione del cantiere, occorrerà acquisire tutte le informazioni (dagli Enti Pubblici, dai gestori dei servizi di acquedotto, fognatura, telefono, energia elettrica, ecc.) circa l'esatta posizione dei sottoservizi eventualmente presenti. In ogni caso sarà opportuno effettuare delle verifiche, anche mediante l'esecuzione di sondaggi pilota.
L'Impresa, prima della stesura del Piano operativo di sicurezza, dovrà effettuare una ricognizione dei luoghi interessati dai lavori al fine di valutare la presenza di linee di approvvigionamento e distribuzione elettrica, in particolar modo dovrà porre particolare cautela dovendo intervenire su impianti esistenti verificandone il funzionamento al fine di stabilire idonee precauzioni atte ad impedire possibili contatti con tali elementi.
Per quanto riguarda l'eventuale presenza di linee elettriche aeree, dovranno evitarsi lavorazioni a distanza inferiore a m 5 e, qualora non evitabili, si dovrà provvedere ad una adeguata protezione atta ad evitare accidentali contatti o pericolosi avvicinamenti ai conduttori delle linee stesse, previa segnalazione all'esercente le linee elettriche.
Le stesse precauzioni andranno usate per tutte le altre reti di distribuzione (telefono, ecc.) presenti nel Cantiere.
Per quanto riguarda, inoltre, la presenza nell'area del cantiere di condutture e sottoservizi, dovranno opportunamente prevedersi la viabilità sia pedonale che carrabile o provvedersi, previo accordo con l'ente gestore, alla relativa delocalizzazione.
Una volta individuate tali situazioni si dovrà provvedere a dare corrette istruzioni al personale addetto ai lavori e richiedere se possibile all'ente gestore del servizio l'interruzione dell'attività delle linee per il tempo necessario all'esecuzione dei lavori.
Soprattutto si richiederà di porre particolare attenzione durante le fasi di trasporto e sollevamento di materiali voluminosi e durante l'utilizzo di macchinari e attrezzature ingombranti e comunque dotate di bracci mobili di notevoli dimensioni; nonché durante il montaggio di strutture in elevazione.
Ai lavoratori addetti dovranno essere inoltre forniti specifici DPI idonei allo svolgimento di tali mansioni e gli stessi dovranno essere formati sull'utilizzo di eventuali presidi di sicurezza particolari.
Dalla prima ricognizione visiva effettuata, non si sono rilevate linee aeree che possano creare situazioni di pericolo.
Non si prevede l'installazione della gru, ma l'utilizzo di una piattaforma aerea pertanto si dovrà rispettare la distanza minima di 5 metri dalle linee elettriche.
Per gli interventi sulla copertura si procedera' alla richiesta della rimozione delle linee elettriche interferenti presenti in facciata.
Per la realizzazione di eventuali scavi si procederà con la dovuta cautela al fine di non danneggiare eventuali sottoservizi.
<u>Linee elettriche aeree esterne al cantiere</u>: è presente una linea Enel la cui distanza non interferisce con il cantiere. In ogni caso nessuna opera provvisionale verrà installata (gru, ponteggi) a meno di 5 metri dalla linea, tenendo anche conto della lunghezza dei materiali sollevati. Particolare cautela verrà osservata durante il transito in vicinanza di linee elettriche, specie per i mezzi con bracci meccanici.
<u>Linee elettriche aeree interne al cantiere</u>: le linee elettriche, eventualmente presenti sulla facciata del fabbricato, verranno rimosse a cura dei tecnici Enel prima dell'inizio dei lavori.

Linee elettriche interrate: nella zona perimetrata del cantiere le planimetrie dell'Enel non segnalano alcuna linea di loro proprietà. Nel caso che vengano individuate linee privata, esse vanno opportunamente segnalate e nessuno scavo dovrà eseguirsi a meno di 1.50 metri di distanza.
Acquedotto cittadino: l'acquedotto cittadino transita al centro della via pubblica e non costituisce intralcio ai normali lavori.
Fognatura pubblica: la fognatura pubblica transita al centro della via pubblica e non costituisce intralcio ai normali lavori. È opportuno però adottare sistemi che impediscano il ritorno di acque (ad esempio in presenza di forti temporali) utilizzando una valvola di non ritorno.
Rete del gas di città: la rete del gas transita lungo la via e non costituisce intralcio ai lavori. Nessuna linea privata transita nell'area del cantiere. Comunque nel caso che fosse rilevata un rete, prima dell'inizio delle operazioni, il tracciato verrà opportunamente segnalato con calce bianca e strisce colorate fissate su paletti. Lo scavo in vicinanza di detti tubi verrà eseguito con l'assistenza di persona munita di badile che verifichi la posizione del tubo.
Rete telefonica: nessuna rete telefonica transita nell'ambito del cantiere.
Altri: nessun altro impianto risulta transitare nell'area del cantiere. Prima dell'inizio degli scavi il coordinatore all'esecuzione dei lavori eseguirà un sopralluogo per verificare la presenza di linee o reti non segnalate.

Misure generali di protezione contro il rischio di seppellimento

Prima di procedere alle operazioni di scavo verranno accertate le condizioni intrinseche (proprie del terreno) ed estrinseche (provenienti dall'ambiente). Gli scavi non saranno eseguiti in vicinanza di opere provvisionali (ponti, impalcature, gru ecc.).Le pareti dello scavo avranno una inclinazione tale da evitare il franamento. Nel caso che lo scavo debba essere eseguito a parete verticale ed ad una profondità maggiore di 1,50 metri, le pareti saranno opportunamente armate. Per profondità comprese tra 1,00 e 1,50 metri e in presenza di lavori che obbligano le maestranze a lavorare chini all'interno dello scavo (es. posa in opera di tubazioni), verranno comunque eseguite opere o sistemi che evitino il franamento delle pareti. Sul bordo degli scavi non verrà depositato materiale, né transiteranno mezzi pesanti. Gli scavi saranno provvisti di veloci vie di fuga, realizzate anche mediante gradinate armate o mediante scale. Lungo tutto il perimetro dello scavo verrà realizzato un riparo atto ad evitare la caduta di persone al suo interno. I lavori di scavo con mezzi manuali o meccanici, devono essere preceduti da un accertamento delle condizioni del terreno e delle opere eventualmente esistenti nella zona interessata. Devono essere adottate tecniche di scavo adatte alle circostanze che garantiscano anche la stabilita delle opere preesistenti e delle loro fondazioni.
Gli scavi devono essere realizzati e armati come richiesto dalla natura del terreno, dall'inclinazione delle pareti e dalle altre circostanze influenti sulla stabilità ed in modo da impedire slittamenti, frane, crolli e da resistere a spinte pericolose, causate anche da piogge, infiltrazioni, cicli di gelo e disgelo.
La messa in opera manuale o meccanica delle armature deve di regola seguire immediatamente l'operazione di scavo.
Devono essere predisposti percorsi e mezzi per il sicuro accesso ai posti di lavoro e per il rapido allontanamento in caso di emergenza.
La presenza di scavi aperti deve essere in tutti i casi adeguatamente segnalata.
Prima di procedere alle operazioni di scavo verranno accertate le condizioni intrinseche (proprie del terreno) ed estrinseche (provenienti dall'ambiente). Gli scavi non saranno eseguiti in vicinanza di opere provvisionali (ponti, impalcature, gru ecc.). Le pareti dello scavo avranno una inclinazione tale da evitare il franamento. Nel caso che lo scavo debba essere eseguito a parete verticale ed ad una profondità maggiore di 1,50 metri, le pareti saranno opportunamente armate. Per profondità comprese tra 1,00 e 1,50 metri e in presenza di lavori che obbligano le maestranze a lavorare chini all'interno dello scavo (es. posa in opera di tubazioni), verranno comunque eseguite opere o sistemi che evitino il franamento delle pareti. Sul bordo degli scavi non verrà depositato materiale, né transiteranno mezzi pesanti. Gli scavi saranno provvisti di veloci vie di fuga, realizzate anche mediante gradinate armate o mediante scale. Lungo tutto il perimetro dello scavo verrà realizzato un riparo atto ad evitare la caduta di persone al suo interno. In ogni attività di scavo da eseguirsi nel cantiere (a sezione obbligata, di sbancamento, manuali) dovranno rispettarsi le seguenti indicazioni generali:
- profilare le pareti dello scavo secondo l'angolo di natural declivio;
- evitare tassativamente di costituire depositi sul ciglio degli scavi;
- qualora ciò si rivelasse indispensabile, provvedere a puntellare adeguatamente il fronte dello scavo;
- per scavi a sezione obbligata di profondità superiore a 1,5 m., posizionare adeguate sbadacchiature, sporgenti almeno 30 cm. al di sopra il ciglio dello scavo.

In particolare:
- nel caso di franamenti delle pareti è necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono: l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo, la definizione della zona di influenza della frana, l'intervento eventuale delle squadre di soccorso interne e/o esterne, la programmazione degli interventi tecnici necessari per rimettere in sicurezza lo scavo;
- nel caso di allagamento dello scavo dovuto a circostanze naturali o da infiltrazioni di condutture in pressione è necessario attuare le procedure di emergenza che comprendono l'evacuazione dei lavoratori dallo scavo, la delimitazione dell'area "a rischio" anche di smottamenti conseguenti, l'intervento eventuale delle squadre di soccorso esterne e/o interne, l'attivazione immediata di idonei sistemi di deflusso delle acque (vedi paragrafo successivo). La ripresa dei lavori dovrà essere condizionata da una valutazione delle superfici di scavo e dalla messa in atto di procedure o sistemi protettivi per garantirne la stabilità.

Nel presente appalto non si prevedono scavi rilevanti.

Misure generali di protezione contro il rischio di annegamento

Nei lavori in prossimità di corsi o bacini d'acqua devono essere adottate misure per evitare l'annegamento accidentale.
I lavori nel letto o in prossimità di corsi o bacini d'acqua simili devono essere programmati tenendo conto delle variazioni del livello dell'acqua (piene, maremoti, rotture di argini), prevedendo mezzi per la rapida evacuazione.
A tal fine deve essere individuata una squadra di pronto intervento per il salvataggio delle persone sorprese da irruzioni d'acqua o cadute in acqua e previste le attrezzature necessarie.

Le persone esposte a tale rischio devono indossare giubbotti insommergibili.
I lavoratori esposti al rischio di annegamento devono essere informati e formati sul comportamento da tenere e addestrati in funzione dei relativi compiti.
Nel presente appalto non c'è un rischio effettivo di annegamento.

Misure generali di protezione contro il rischio di caduta dall'alto

La caduta di persone da posti di lavoro, a quota maggiore di 2 metri dal piano sottostante, verrà impedita con idonee misure di prevenzione, di norma parapetti, ripiani, passerelle, ponteggi, ecc. Quando non sia possibile l'installazione di tali mezzi, verranno utilizzate misure collettive o personali tali da ridurre al minimo il danno conseguente alle eventuali cadute (es. reti di protezione, funi di trattenuta ecc.).Le perdite di stabilità dell'equilibrio di persone che possono comportare cadute da un piano di lavoro ad un altro posto a quota inferiore (di norma con dislivello maggiore di 2 metri), devono essere impedite con misure di prevenzione, generalmente costituite da parapetti di trattenuta applicati a tutti i lati liberi di ponteggi, travi, impalcature, piattaforme, ripiani, passerelle e luoghi di lavoro o di passaggio sopraelevati.
Il parapetto, realizzato a norma, dovrà avere le seguenti caratteristiche:
- il materiale con cui sarà realizzato dovrà essere rigido, resistente ed in buono stato di conservazione;
- la sua altezza utile dovrà essere di almeno un metro;
- dovrà essere realizzato con almeno due correnti, di cui quello intermedio posto a circa metà distanza fra quello superiore ed il calpestio;
- dovrà essere dotato di "tavola fermapiede", vale a dire di una fascia continua poggiata sul calpestio e di altezza pari almeno a 15 cm;
- dovrà essere costruito e fissato in modo da poter resistere, nell'insieme ed in ogni sua parte, al massimo sforzo cui può essere assoggettato, tenuto conto delle condizioni ambientali e della sua specifica funzione.

Tutte le lavorazioni in facciata dovranno essere eseguite con l'ausilio di idoneo ponteggio.
Tutte le lavorazioni in quota dovranno essere eseguite con l'ausilio di idonei trabattelli omologati per le altezze previste dalle lavorazioni.
Bisognerà procedere alla messa in opera di idonei sottotavolati nei ponteggi, impalcati e ponti di carico.
Particolare attenzione si dovrà tenere sul balconcino di carico e scarico materiali.
Qualora risulti impossibile l'applicazione di tali protezioni devono essere adottate misure collettive o personali atte ad arrestare con il minore danno possibile le cadute. A seconda dei casi possono essere utilizzate: superfici di arresto costituite da tavole in legno o materiali semirigidi; reti o superfici di arresto molto deformabili; dispositivi di protezione individuale di trattenuta o di arresto (cinture di sicurezza).

Misure di sicurezza contro i rischi di incendio o esplosione

Per le sostanze infiammabili eventualmente presenti in cantiere, verranno adottate adeguate misure di prevenzione. In particolare non verranno eseguiti lavori suscettibili di innescare incendi o esplosioni (es. impermeabilizzazione a caldo in vicinanza di legno e altro materiale) e gli addetti, nel maneggiare tali sostanze, indosseranno indumenti atti a impedire l'accumulo elettrostatico. Nel cantiere saranno installati idonei estintori e i cartelli avvisatori del pericolo. Per le sostanze infiammabili eventualmente presenti in cantiere, verranno adottate adeguate misure di prevenzione. In particolare non verranno eseguiti lavori suscettibili di innescare incendi o esplosioni (es. impermeabilizzazione a caldo in vicinanza di legno e altro materiale) e gli addetti, nel maneggiare tali sostanze, indosseranno indumenti atti a impedire l'accumulo elettrostatico. Nel cantiere saranno installati idonei estintori e i cartelli avvisatori del pericolo.
Durante le lavorazioni in cui esistano pericoli specifici di incendio, e comunque all'interno dell'istituto scolastico in oggetto:
- è vietato fumare;
- è vietato usare apparecchi a fiamma libera e manipolare materiali incandescenti, a meno che non siano adottate idonee misure di sicurezza;
- devono essere predisposti mezzi di estinzione idonei in rapporto alle particolari condizioni in cui possono essere usati, in essi compresi gli apparecchi estintori portatili di primo intervento;
- detti mezzi devono essere mantenuti in efficienza e controllati almeno una volta ogni sei mesi da personale esperto;
- deve essere assicurato, in caso di necessità, l'agevole e rapido allontanamento dei lavoratori dai luoghi pericolosi.

Nel Cantiere dovranno essere presenti, in numero sufficiente a garantire un rapido intervento in ogni parte dello stesso, degli estintori portatili e/o carrellati di idonea classe e capacità estinguente.
In relazione alle valutazioni condotte durante l'analisi dei rischi riferita alle singole lavorazioni si prevede un rischio di incendio definibile “basso”, da evidenziare in particolare durante la fase di rimozione di tubazioni metalliche in cui è previsto l'utilizzo del flessibile che potrebbe far scaturire scintille. In ogni caso, dovrà essere tenuto in debita considerazione il rischio incendio (anche eventualmente proveniente dall'ambiente circostante) dato il particolare contesto del cantiere.
Il Cantiere edile di per se stesso non costituisce una attività soggetta, per propria natura a controllo da parte dei Vigili del fuoco, fatto salvo quanto sopra riportato per gli eventuali depositi di materiale combustibile e/o infiammabile sui quali potranno essere espresse valutazioni solamente dopo che l'Impresa abbia definito le proprie procedure di organizzazione del Cantiere.
Si sottolinea che l'insorgere di un incendio costituisce, comunque, un possibile fattore di rischio residuo per qualsiasi attività in quanto le possibili origini di tali fenomeni possono prescindere dal reale grado di sicurezza dei luoghi di lavoro ed essere connesse a fenomeni accidentali, colposi o addirittura dolosi.
In virtù di tale considerazione si ritiene che l'Impresa debba, nell'esplicare i propri obblighi in relazione alla necessità di apprestamento di un Piano di emergenza per l'unità operativa (parte integrante del Piano Operativo di Sicurezza), tenere in debito conto il fattore di rischio residuo costituito da un possibile incendio.
L'Impresa dovrà dichiarare alla Committenza di avere predisposto un Piano di emergenza riferito al Cantiere prima di dare corso all'attività lavorativa. Sarà sempre carico dell'Impresa rendere edotte le imprese subappaltatrici e gli eventuali lavoratori autonomi presenti presso il Cantiere circa le procedure e le prescrizioni presenti nel Piano di emergenza.

Si richiama, comunque, l'Impresa al rispetto delle seguenti norme generali nell'apprestamento delle aree e nell'organizzazione dell'attività di Cantiere.
- Il cantiere non deve precludere i percorsi d'esodo e le uscite di sicurezza esistenti. Pertanto non è possibile accatastare materiale, lavorare con scale e trabattelli in prossimità delle stesse durante le ore di apertura della scuola. Qualora non si potesse evitare una delle suddette situazioni, sarà necessario intervenire negli orari caratterizzati da minor afflusso di studenti (es. ore pomeridiane) dopo aver concordato con il RSPP e con il RSL per conto dell'istituto, nonchè con il C.S.E. eventuali misure di sicurezza compensative e provveduto a dare informazione a studenti e personale delle lavorazioni in atto e delle conseguenti procedure speciali da adottare in caso di emergenza.
- Tutta la zona del Cantiere dovrà essere resa raggiungibile da parte dei mezzi di soccorso dei Vigili del fuoco e, pertanto, le vie principali di comunicazione interne all'unità operativa dovranno sempre essere mantenute sgombre da materiale di qualsivoglia natura. Per tale ragione tutte le operazioni di carico e scarico dei materiali saranno da effettuarsi in zone a tale funzione appositamente destinate e non lungo la viabilità di Cantiere.
- Ogni qualvolta si attenda a lavorazioni che prevedano l'utilizzo di fiamme libere, l'utilizzo di gruppi di taglio ossiacetilenici o operazioni di saldatura in genere, dovrà essere tenuto a disposizione dei lavoratori addetti a tali mansioni almeno un estintore a polvere chimica con capacità estinguente non inferiore a 34 A 144 BC.
- In relazione alle lavorazioni effettuate ed all'estensione dell'area di Cantiere interessata dai lavori, sarà onere dell'Impresa mettere in opera un adeguato numero di estintori a servizio di una possibile emergenza antincendio.
- Ai lavoratori in Cantiere viene raccomandato che non vengano ingombrati gli spazi antistanti i mezzi di estinzione, che gli stessi non vengano cambiati di posto e che il Capo Cantiere venga avvisato di qualsiasi utilizzo, anche parziale, di tali dispositivi.
- Ai sensi del D.Lgs.81/2008 ci sarà in Cantiere un adeguato numero di persone addette alla gestione dell'emergenza che devono aver frequentato apposito corso mentre agli altri lavoratori sarà consegnato uno scritto riportante le indicazioni di massima sull'uso degli estintori e delle procedure di emergenza da seguire in caso di necessità.
- In ciascun mezzo di trasporto trova posto in cabina un piccolo estintore a polvere per le piccole emergenza durante gli spostamenti.
- Il Datore di lavoro dovrà predisporre le necessarie verifiche periodiche della funzionalità delle dotazioni antincendio, tali controlli dovranno essere trascritti su un registro di verifica che sarà mantenuto presso il Cantiere a disposizione degli organi di vigilanza in caso di eventuali controlli.

Misure di protezione contro gli sbalzi eccessivi di temperatura

Per evitare (per quanto possibile) l'esposizione delle maestranze alle temperature eccessivamente fredde ed eccessivamente calde, esse utilizzeranno idonei indumenti e si provvederà alla alternanza degli addetti all'esposizione. In tutte le lavorazioni dovranno valutarsi di volta in volta le condizioni climatiche che vi si stabiliscono.
Il microclima dei luoghi di lavoro dovrà essere adeguato all'organismo umano durante il tempo di lavoro, tenuto conto sia dei metodi di lavoro applicati che degli sforzi fisici imposti ai lavoratori.
I posti di lavoro in cui si effettuano lavori di saldatura, taglio termico e, più in generale, tutte quelle attività che comportano l'emissione di calore dovranno essere opportunamente protetti, delimitati e segnalati.
Nel caso di lavorazioni che si svolgono in ambienti confinati o dei locali destinati al ricovero dei lavoratori (mense, servizi igienici, spogliatoi, ecc.), dovranno prevedersi impianti opportunamente dimensionati per il ricambio dell'aria. Quando non è conveniente modificare la temperatura di tutto l'ambiente (come nelle lavorazioni che si svolgono all'aperto), si deve provvedere alla difesa dei lavoratori contro le temperature troppo alte o troppo basse mediante misure tecniche localizzate o mezzi personali di protezione.
Nel presente appalto, la maggior parte delle lavorazioni sono realizzate all'esterno. Sarà necessario pertanto che i lavoratori indossino un abbigliamento adeguato all'attività ed alle caratteristiche dell'ambiente di lavoro, e che si preveda un'alternanza degli addetti all'esposizione.

Misure di protezione contro i rischi da esposizione ad agenti chimici

Identificazione dei fattori di rischio: vengono preventivamente identificate le lavorazioni nelle quali necessita l'uso di sostanze chimiche potenzialmente dannose per i lavoratori, siano esse classificate pericolose o meno.
Vengono altresì identificate le eventuali emissioni esterne alle lavorazioni provenienti dall'ambiente esterno o dall'attività del committente.
Individuate le lavorazioni o le fonti emissive, vengono identificate le sostanze al fine di attuare le adeguate misure di prevenzione.
Identificazione dei lavoratori esposti al rischio: per ogni singola lavorazione nella quale si fa uso di agenti chimici, vengono individuati i lavoratori che possono subire danni dall'uso diretto o indiretto di dette sostanze. Vengono altresì valutate la durata, il livello di esposizione e i valori limite professionali e biologici.
Per le emissioni esterne vengono identificate ed opportunamente segnalate le zone di influenza all'interno delle quali occorre attuare le misure di cui al successivo punto "Misure di prevenzione e protezione".
Identificazione dei rischi a cui sono sottoposti i lavoratori: in presenza di agenti chimici vengono individuati i rischi ed i danni alla salute dei lavoratori ed in particolare:
- incendi o esplosioni a causa del grado di infiammabilità delle sostanze o per la creazione di miscele esplosive nel caso vengano a contatto di acqua, aria od altre sostanze;
- aumento del pericolo di cancro per contatto, ingestione o inalazione;
- intossicazioni per contatto o inalazione;
- lesioni cutanee per contatto;
- danni ereditari nelle prole per contatto, inalazione o ingestione;
- sensibilizzazioni e allergie per contatto, inalazione o ingestione;
- combinazione di sostanze chimiche.

Misure di prevenzione e protezione: in presenza di agenti chimici nocivi vengono adottate le seguenti misure di prevenzione e protezione:
- viene preliminarmente valutata la possibilità di sostituire gli agenti chimici con sostanze a più basso tasso di tossicità;
- vengono ridotti al minimo i lavoratori a contatto con le sostanze e il tempo in cui il lavoratore rimane esposto agli effetti nocivi;
- vengono attivate misure igieniche adeguate, in funzione del tipo di sostanza (pulizia delle parti del corpo a contatto con la sostanza, sostituzione di indumenti);
- viene evitato l'uso di attrezzature o sistemi di lavoro in grado di sprigionare scintille o calore durante l'uso di agenti chimici infiammabili o esplosivi;
- i prodotti in uso sono accompagnati dalla scheda di sicurezza;
- i prodotti sono mantenuti nella loro confezione originale e custoditi in appositi locali tenendo conto della temperatura in relazione al tipo di agente;
- vengono attivate misure per ridurre al minimo la tossicità (quali l'areazione dei locali tramite aspiratori per i vapori e fumi tossici, in caso di uso in luoghi chiusi);
- i lavoratori sono formati sull'uso della sostanza e informati sui rischi derivanti e sulle etichettature di sicurezza;
- i lavoratori sono dotati di appositi dpi in relazione alla sostanza utilizzata.

Sorveglianza sanitaria: sono sottoposti a sorveglianza sanitaria i lavoratori che risultano esposti ad agenti chimici che sono classificati come: molto tossici, tossici, nocivi, sensibilizzanti, corrosivi, irritanti, tossici per il ciclo riproduttivo, cancerogeni e mutageni di categoria 3.
Viene attuato il monitoraggio biologico per i lavoratori esposti agli agenti per i quali e' stato fissato un valore limite biologico.

Misure di protezione contro i rischi da esposizione a campi elettromagnetici

Identificazione dei fattori di rischio: vengono preventivamente identificate le eventuali sorgenti di campi elettromagnetici.
In particolare vengono identificate le attrezzature in uso all'impresa nonché i macchinari eventualmente presenti nella zona di intervento che possono generare campi magnetici dannosi per la salute dei lavoratori. Vengono altresì identificati i campi elettromagnetici presenti nell'ambiente circostante ed indotti da apparati quali elettrodotti, antenne, ripetitori e simili.
Misurazione e calcolo dell'intensità dei campi: in presenza di fonti in grado di generare campi elettromagnetici che possono indurre effetti nocivi sulla salute dei lavoratori, vengono misurati e calcolati l'intensità di detti campi al fine di valutare se i valori d'azione ed i valori limite, di cui all'art. 208 del T.U. (D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81), siano superati.
Nessun lavoratore opera nelle zone in cui i valori dei campi sono superiori ai valori limite.
In presenza di superamento del valore di azione, vengono attuate le misure di cui punto “Misure di prevenzione e protezione”.
Identificazione dei lavoratori esposti al rischio: una volta individuate le fonti emissive, vengono individuati i lavoratori esposti ai campi elettromagnetici, in relazione alla organizzazione del lavoro, alle fasi lavorative ed alla dislocazione delle fonti rispetto all'area di cantiere. Detti lavoratori vengono opportunamente informati e formati sui rischi derivanti dai campi magnetici.
Vengono altresì individuati eventuali lavoratori portatori di apparecchi medicali il cui funzionamento può essere influenzato dai campi magnetici, quali stimolatori cardiaci.
Identificazione dei rischi a cui sono sottoposti i lavoratori: in presenza di campi elettromagnetici, vengono individuati i rischi a cui sono sottoposti i lavoratori con particolare riguardo:
- ai lavoratori portatori di apparecchi medicali sensibili ai campi magnetici (pacemaker e simili);
- presenza di apparati che possono azionarsi accidentalmente in presenza di campi magnetici o presentare malfunzionamenti con particolare riguardo ai sistemi di comando remoto (telecomando di gru e similari);
- verifica dei sistemi di sicurezza che possono essere inibiti dai campi magnetici (sistemi di blocco presenti su telecomandi di gru e similari);
- verifica dell'interferenza con sistemi di comunicazioni di sicurezza (radio trasmittenti per dirigere il traffico veicolare e similari);
- proiezioni di parti metalliche in presenza di campi magnetici statici;
- pericolo di incendio od esplosione in presenza di sostanze infiammabili innescate da scintille prodotte da campi indotti, correnti di contatto o scariche elettriche.

Misure di prevenzione e protezione: in presenza di campi elettromagnetici vengono attuate le seguenti misure di prevenzione e protezione:
- sono identificate le aree in cui vengono superati i valori d'azione, anche mediante appositi cartelli;
- quando possibile, i lavoratori operano al di fuori delle zone il cui campo elettromagnetico è superiore al valore d'azione;
- viene privilegiato l'uso di attrezzature a bassa emissione di campi elettromagnetici;
- viene eseguita una turnazione dei lavoratori esposti ai campi;
- in relazione all'intensità del campo e ove necessario, vengono installati appositi schermi;
- in via preferenziale vengono utilizzate attrezzature con comando a cavo anziché con telecomando;
- i lavoratori utilizzanti apparecchi di radiocomunicazione vengono istruiti sull'uso dei segnali visivi convenzionali;
- vengono verificati i sistemi di messa a terra delle attrezzature e degli apprestamenti quali ponteggi, betoniere e similari;
- viene evitato l'uso di sostanze infiammabili od esplosive.

Sorveglianza sanitaria: la sorveglianza sanitaria viene effettuata una volta l'anno o con periodicità inferiore decisa dal medico competente con particolare riguardo ai lavoratori particolarmente sensibili al rischio.
Sono tempestivamente sottoposti a controllo medico i lavoratori per i quali è stata rilevata un'esposizione superiore ai valori di azione.

Misure di protezione contro i rischi da movimentazione manuale dei carichi

Identificazione dei fattori di rischio: vengono preventivamente identificate le attività lavorative di movimentazione manuale dei carichi che comportano per i lavoratori rischi di patologie da sovraccarico biomeccanico, in particolare dorso-lombari.

Successivamente vengono valutati i fattori di rischio ed in particolare:
- carico eccessivamente pesante (oltre i 25 Kg) in relazione alla massa del lavoratore;
- carico che, per forma e dimensione, risulta difficilmente maneggiabile ancorché il peso sia compreso fra i 10 ed i 25 kg;
- carico posizionato in modo tale da compromettere l'equilibrio del lavoratore;
- carico posizionato in modo tale da impedire al lavoratore, nella fase di sollevamento, l'avvicinamento al tronco;
- carico posizionato in modo tale da far sì che il lavoratore debba compiere movimenti di torsione del corpo o debba curvare il dorso;
- lavoro che comporti movimenti ripetitivi di sollevamento carichi;
- lavoratore portatore di patologie che possono essere aggravate dalla movimentazione dei carichi.
Identificazione dei lavoratori esposti al rischio: una volta valutati i fattori di rischio, vengono individuati i lavoratori esposti in relazione all'organizzazione del lavoro, alle fasi lavorative, ai compiti di ciascun lavoratore ed alla rispettiva età. Detti lavoratori vengono opportunamente informati e formati sui rischi, sui danni all'apparato dorso-lombare e sulle modalità di prevenzione.
Vengono altresì individuati i lavoratori che, per patologie o per età, possono essere sottoposti a ulteriori fattori di rischio.
Identificazione dei rischi a cui sono sottoposti i lavoratori: vengono altresì individuati i rischi a cui sono sottoposti i lavoratori durante le operazioni di movimentazione manuale dei carichi:
- schiacciamento delle vertebre a causa dell'eccessivo carico o della curvatura del dorso;
- ernie del disco intervertebrale;
- micro rotture degli anelli intervertebrali;
- danni causati da movimenti ripetitivi e comportanti sollevamento di carichi.
Valutazione del rischio: i rischi sono valutati tenuto conto dei fattori sopra elencati, del cantiere e delle norme ISO 11228 parte 1, 2 e 3. In particolare, la verifica di dette norme viene eseguita utilizzando le apposite checklist con riferimento alle azioni di sollevamento, spinta, traino e frequenza.
Misure di prevenzione e protezione: in presenza di rischio da movimentazione manuale dei carichi vengono attuate le seguenti misure di prevenzione e protezione:
- i materiali vengono sollevati con l'ausilio di attrezzature meccaniche quali gru, argani, carrelli ecc;
- i materiali vengono stoccati in vicinanza degli apparati di sollevamento;
- la pavimentazione della zona di stoccaggio è orizzontale e non presenza sconnessioni che possano compromettere l'equilibrio del lavoratore;
- i materiali sono confezionati in modo tale che il peso che il lavoratore deve movimentare non sia superiore a 25 Kg (20 Kg per giovani e anziani);
- la forma degli involucri è tale che il lavoratore possa eseguire una presa salda con le braccia vicino al busto;
- i materiali sono posizionati ad un'altezza da terra superiore a 60 cm ed inferiore a 1,30 m., in modo tale che il lavoratore possa sollevarli senza piegare la schiena;
- il lavoratore è informato che il carico va sollevato tenendolo vicino al busto, piegando leggermente le ginocchia e tenendo la schiena eretta;
- i materiali sono posizionati ed accatastati in modo tale che il lavoratore non debba sporgersi o compiere movimenti di rotazione del busto;
- nei lavori ripetitivi viene eseguita una turnazione dei lavoratori.
Sorveglianza sanitaria: per ogni singolo lavoratore vengono valutati i fattori di rischio di cui all'allegato XXXIII al T.U. (D. Lgs. 9 aprile 2008, n. 81), nonché in relazione alle norme ISO 11228 parte 1, 2 e 3, in relazione alle mansioni del medesimo. Vengono altresì valutate le eventuali patologie che possono essere aggravate dalla movimentazione manuale dei carichi.

Informazioni generali in relazione agli eventi atmosferici

Nel presente appalto, la maggior parte delle lavorazioni sono realizzate all'esterno.
In presenza di nebbia fitta le lavorazioni eseguite in presenza di traffico veicolare sono sospese. Il cantiere è segnalato con lampade a luce gialla lampeggiante.
In caso di pioggia tutte le lavorazioni all'aperto sono sospese. Prima della ripresa dei lavori, in presenza di scavi o comunque di pareti che presentino pericolo di crollo, ne viene verificata la loro stabilità.
In presenza di forte vento il personale abbandona le strutture e gli apprestamenti che possono intempestivamente crollore (quali ponteggi, strutture a sbalzo, parti della costruzione non ancora stabili).
Se nel cantiere è stata installata una gru, in caso in cui essa non possa essere abbassata, l'addetto sblocca la rotazione in modo che la gru possa girare e posizionare il braccio lungo la direzione del vento riducendo cosi la resistenza.
In presenza di perturbazioni atmosferiche a carattere temporalesco, le maestranze abbandonano i posti di lavoro su strutture metalliche.

Sorveglianza sanitaria

Il datore di lavoro attiva la sorveglianza sanitaria in relazione al rischio a cui è sottoposto il lavoratore secondo le prescrizioni legislative vigenti.
A titolo esplicativo si riportano le principali sorveglianze da attuare.
Sorveglianza sanitaria in presenza di agenti biologici.
Tutti gli addetti sono sottoposti a sorveglianza sanitaria e , previo parere del medico competente, alle eventuali vaccinazioni ritenute necessarie (es. antiepatiti).
Sorveglianza sanitaria in presenza di agenti chimici.
Sono sottoposti a sorveglianza sanitaria , previo parere del medico competente, tutti gli addetti che utilizzano o che possono trovarsi a contatto con agenti chimici tossici considerati tali in base alle indicazioni riportate nella scheda tossicologica.
Sorveglianza sanitaria in presenza rischio da movimentazione manuale dei carichi.
Il medico competente stabilisce la periodicità delle visite a cui tutti i lavoratori sono sottoposti.

Sorveglianza sanitaria in presenza di rischio da radiazioni non ionizzanti.
Gli addetti sono sottoposti a visita medica con periodicità semestrale, salvo diversa prescrizione del medico.
Sorveglianza sanitaria in presenza di rischio rumore.
La sorveglianza sanitaria è attivata per tutti i lavoratori il cui livello di esposizione personale è superiore a 87 dba. Per valori compresi tra 80 e 87 dba è lo stesso lavoratore che può richiedere la visita medica . La periodicità delle visite è stabilita dal medico competente.
Sorveglianza sanitaria in presenza di rischio da vibrazioni.
Tutti i lavoratori sottoposti a questo rischio eseguono la visita medica con frequenza annuale.
Si richiama quanto evidenziato all'art. 41 del D.Lgs. 81/2008 qui di seguito riportato:
Art. 41 D.Lgs. 81/2008:
1. La sorveglianza sanitaria è effettuata dal medico competente:
a) nei casi previsti dalla normativa vigente, dalle direttive europee nonchè dalle indicazioni fornite dalla Commissione consultiva di cui all'articolo 6;
b) qualora il lavoratore ne faccia richiesta e la stessa sia ritenuta dal medico competente correlata ai rischi lavorativi.
2. La sorveglianza sanitaria comprende:
a) visita medica preventiva intesa a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui il lavoratore è destinato al fine di valutare la sua idoneità alla mansione specifica;
b) visita medica periodica per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica. La periodicità di tali accertamenti, qualora non prevista dalla relativa normativa, viene stabilita, di norma, in una volta l'anno. Tale periodicità può assumere cadenza diversa, stabilita dal medico competente in funzione della valutazione del rischio. L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può disporre contenuti e periodicità della sorveglianza sanitaria differenti rispetto a quelli indicati dal medico competente;
c) visita medica su richiesta del lavoratore, qualora sia ritenuta dal medico competente correlata ai rischi professionali o alle sue condizioni di salute, suscettibili di peggioramento a causa dell'attività lavorativa svolta, al fine di esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica;
d) visita medica in occasione del cambio della mansione onde verificare l'idoneità alla mansione specifica;
e) visita medica alla cessazione del rapporto di lavoro nei casi previsti dalla normativa vigente.
3. Le visite mediche di cui al comma 2 non possono essere effettuate:
a) in fase preassuntiva;
b) per accertare stati di gravidanza;
c) negli altri casi vietati dalla normativa vigente.
4. Le visite mediche di cui al comma 2, a cura e spese del datore di lavoro, comprendono gli esami clinici e biologici e indagini diagnostiche mirati al rischio ritenuti necessari dal medico competente. Nei casi ed alle condizioni previste dall'ordinamento, le visite di cui al comma 2, lettere a), b) e d) sono altresì finalizzate alla verifica di assenza di condizioni di alcol dipendenza e di assunzione di sostanze psicotrope e stupefacenti.
5. Gli esiti della visita medica devono essere allegati alla cartella sanitaria e di rischio di cui all'articolo 25, comma 1, lettera c), secondo i requisiti minimi contenuti nell'Allegato 3A e predisposta su formato cartaceo o informatizzato, secondo quanto previsto dall'articolo 53.
6. Il medico competente, sulla base delle risultanze delle visite mediche di cui al comma 2, esprime uno dei seguenti giudizi relativi alla mansione specifica:
a) idoneità;
b) idoneità parziale, temporanea o permanente, con prescrizioni
o limitazioni;
c) inidoneità temporanea;
d) inidoneità permanente.
7. Nel caso di espressione del giudizio di inidoneità temporanea vanno precisati i limiti temporali di validità.
8. Dei giudizi di cui al comma 6, il medico competente informa per iscritto il datore di lavoro e il lavoratore.
9. Avverso i giudizi del medico competente è ammesso ricorso, entro trenta giorni dalla data di comunicazione del giudizio medesimo, all'organo di vigilanza territorialmente competente che dispone, dopo eventuali ulteriori accertamenti, la conferma, la modifica o la revoca del giudizio stesso.
Gli accertamenti sanitari e i giudizi di idoneità vengono espressi dal medico competente come prescritto dall'art. 39 del D.Lgs. n.81 del 09/04/2008 e vengono trasmessi al Servizio Sanitario Nazionale entro il primo trimestre dell'anno successivo all'anno di riferimento, come stabilito dall'art. 40 del D.Lgs. n.81 del 09/04/2008
In ogni caso sarà il medico competente a valutare se per alcune mansioni siano necessari ulteriori controlli non elencati in tabella. Si precisa comunque che tali sorveglianza sanitaria non è rivolta al cantiere in esame, ma è la sorveglianza sanitaria che ciascuna Impresa dovrà ottemperare su ciascun lavoratore in funzione della mansione.
I lavoratori che interverranno all'interno del cantiere dovranno essere ritenuti idonei alla specifica mansione dal medico competente della loro impresa; i datori di lavoro si impegneranno a far rispettare le prescrizioni previste dal medico competente per i diversi lavoratori.
I datori di lavoro delle diverse imprese, prima dell'inizio dell'attività in cantiere dovranno comunicare il nome e recapito del medico competente al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione e presentare una dichiarazione sull'idoneità dei propri lavoratori alla specifica mansione e le eventuali prescrizioni del medico competente.
Il coordinatore in fase di esecuzione si riserverà il diritto di richiedere al medico competente dell'impresa il parere di idoneità all'attività su lavoratori che a suo giudizio presentino particolari problemi.
Gestione dei DPI
I lavoratori delle diverse imprese ed i lavoratori autonomi dovranno essere dotati di tutti i DPI previsti dal presente piano di sicurezza ed avere ricevuto una adeguata informazione e formazione secondo quanto previsto dal Capo II del D.Lgs. n.81 del 09/04/2008.
All'interno delle schede delle fasi lavorative sono riportati per ogni fase e attività di lavoro i DPI che devono essere utilizzati.
Si ricorda all'impresa appaltatrice che i DPI devono essere sostituiti prontamente appena presentino segno di deterioramento.

L’impresa appaltatrice dovrà tenere presso i propri uffici almeno tre elmetti da fornire ai visitatori del cantiere, tali elmetti dovranno essere di colore diverso da quelli utilizzati dal personale dell’impresa.
Si ricorda che i visitatori che accedono ad aree di lavoro dovranno utilizzare gli idonei DPI previsti nelle schede delle fasi lavorative ed essere sempre accompagnati da personale di cantiere.

Scala di valutazione dei rischi adottata

Per valutare i rischi si è utilizzata una scala a due dimensioni che tiene conto della probabilità di accadimento del rischio e del danno provocato in caso di accadimento.

I valori possibili per la probabilità che l'evento si verifichi sono i seguenti:
1=improbabile;
2=poco probabile;
3=probabile;
4=molto probabile.

I valori possibili per il danno in caso che l'evento si verifichi sono i seguenti:
1=lieve;
2=medio;
3=grave;
4=molto grave.

Il risultato ottenuto moltiplicando la probabilità per il danno, costituisce la valutazione del rischio che è definita come segue:
valore 1=molto basso;
valori da 2 a 3=basso;
valori da 4 a 8=medio;
valori da 9 a 16=alto.

Valutazione del rischio rumore.
Secondo quanto previsto dall'art. 181 del D.Lgs. n. 81/2008, la valutazione del rischio rumore è stata eseguita facendo riferimento ai tempi di esposizione e ai livelli di rumore standard individuati da studi e misurazioni la cui validità è riconosciuta dalla commissione prevenzione infortuni.
In particolare è stato adottato lo studio effettuato da parte del Comitato Paritetico Territoriale di Torino e Provincia e pubblicato nel volume "Conoscere per Prevenire - Valutazione del rischio derivante dall’a esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili".

8. Schede delle lavorazioni e relative analisi dei rischi

INSTALLAZIONE CANTIERE
ALLESTIMENTO DEL CANTIERE:
Sono previste le seguenti fasi lavorative:
1. Delimitazione di zone pericolose
2. Recinzione con pali di legno o tondini di ferro e rete di plastica arancione
3. Recinzione con pali di legno o tubi in ferro e rete metallica
4. Installazione del ponteggio
5. Impianto di terra del cantiere edile
6. Impianto elettrico del cantiere edile
7. Protezione di linee elettriche con barriere in legno
8. Protezione di linee elettriche aeree con tubi in pvc
9. Installazione di box prefabbricati
10. Installazione del ponteggio

LAVORAZIONI SULLE COPERTURE
DEMOLIZIONI PER PARAPETTO:
Sono previste le seguenti fasi lavorative:
1. Demolizione strutture in ferro
2. Demolizione dell'impianto elettrico
3. Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura
4. Rimozione di intonaco esterno o altri rivestimenti
MALTE ED OPERE IN CLS NORMALE:
E' prevista la seguente fase lavorativa:
1. Preparazione di malte in genere
OPERE DA FABBRO PARAPETTO:
E' prevista la seguente fase lavorativa:
1. Posa di ringhiera e parapetti in ferro
IMPERMEABILIZZAZIONI **(EVENTUALI)**:
Sono previste le seguenti fasi lavorative:
1. Deumidificazione con barriera chimica
2. Impermeabilizzazione con bitume liquido a caldo
3. Impermeabilizzazione di strutture orizzontali con guaine a caldo
4. Impermeabilizzazione orizzontale con sostanze liquide chimiche
DEMOLIZIONI PER COPERTURA:
Sono previste le seguenti fasi lavorative:
1. Demolizione di copertura in tegole o coppi, della gronda e della orditura in legno
2. Demolizione di opere in c.a. eseguito con mezzi meccanici
3. Demolizione di opere in vetro a più di 2 mt di altezza
4. Demolizione di tramezzi e muri divisori in genere
5. Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura
6. Rimozione di intonaco esterno o altri rivestimenti
7. Smontaggio di soli canali di gronda e pluviali
OPERE DA FABBRO CARPENTERIA:
Sono previste le seguenti fasi lavorative:
1. Posa di travi o telai in ferro
2. Struttura in ferro realizzata in opera
SOLAI:
Sono previste le seguenti fasi lavorative:
1. Controsoffitti in pannelli prefabbricati
2. Esecuzione di rainure in muri esistenti per appoggio solai
3. Riparazioni di balconi, cornicioni e simili
4. Solai con travi in ferro e voltini o tavelloni
5. Solaio in travi di legno e impalcato in assito
MURATURE:
Sono previste le seguenti fasi lavorative:
1. Canna fumaria in blocchi prefabbricati a doppia parte
2. Canna fumaria in fibrocemento
3. Canna fumaria in inox
4. Muro di recinzione in mattoni
5. Pareti divisorie interne in laterizio o simili
ISOLAMENTI:
E' prevista la seguente fase lavorativa:
1. Isolamenti con pannelli rigidi di strutture verticali o in pendenza a più di 2 mt di altezza
COPERTURE FALDALLERIA E MANTI:
Sono previste le seguenti fasi lavorative:
1. Canali di gronda e converse
2. Comignolo in mattoni in opera
3. Manto di copertura in lastre di fibrocemento
4. Manto di copertura in lamiera nervata

5. Scossaline in acciaio o rame
6. Posa pannelli
7. Pannelli grecati per sottotetti ventilati

LAVORAZIONI SU APERTURE E IMPIANTI E RIVESTIMENTI CON CONSEGUENTI OPERE DI FINITURA
DEMOLIZIONI SERRAMENTI E IMPIANTI:
Sono previste le seguenti fasi lavorative:
1. Demolizione a mano di intonaco interno e di rivestimenti in genere
2. Demolizione dell'impianto elettrico
3. Demolizione di tramezzi e muri divisori in genere
4. Demolizione manuale di vecchie pavimentazioni
5. Demolizione strutture in ferro
6. Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura
SERRAMENTI:
Sono previste le seguenti fasi lavorative:
1. Posa di lucernari per tetti
2. Posa di mascherine
3. Posa di portoni metallici
OPERE DA VETRAIO:
E' prevista la seguente fase lavorativa:
1. Posa di vetri in esterno ad altezza maggiore di 3 mt
IMPIANTI:
Sono previste le seguenti fasi lavorative:
1. Impianto antenna TV
2. Impianto elettrico di civile abitazione
3. Impianto parafulmine
4. Impianto elettrico in luoghi bagnati
5. Montaggio elementi in metallo
ASSISTENZE MURARIE PER IMPIANTI:
E' prevista la seguente fase lavorativa:
1. Assistenza murarie in genere
INTONACI:
Sono previste le seguenti fasi lavorative:
1. Intonaco civile interno steso a macchina
2. Intonaco esterno steso a macchina su elementi ad altezza maggiore di 3 metri
3. Intonaco interno a scagliola
4. Intonaco interno in calce finito al civile steso a mano
PAVIMENTI:
Sono previste le seguenti fasi lavorative:
1. Livellazione di sottofondi irregolari con additivi chimici
2. Posa di pavimenti e rivestimenti in ceramica o simili
OPERE DA PITTORE:
Sono previste le seguenti fasi lavorative:
1. Pitturazione facciata esterna alta più di 3 mt
2. Pitturazione interna
3. Sigillature con colle, siliconi e simili
4. Solo rasatura di superfici murarie
5. Verniciatura balconi o cornicioni esterni

SMANTELLAMENTO CANTIERE
SMONTAGGIO DEL CANTIERE:
Sono previste le seguenti fasi lavorative:
1. Pulitura con mezzi meccanici dell'area del cantiere
2. Rimozione della recinzione
3. Rimozione dell'impianto elettrico
4. Smontaggio ponteggio in ferro
5. Rimozione di linee elettriche aeree
6. Rimozione di box prefabbricati

FAS.0002 - Delimitazione di zone pericolose

Delimitazione di zone pericolose mediante recinzione
Non sono previste sottofasi lavorative.
Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Schegge e tagli nella realizzazione o nello smontaggio della recinzione	MEDIO	No	No

1. Schegge e tagli nella realizzazione o nello smontaggio della recinzione
- i lavoratori utilizzano appositi guanti

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Martello manuale
2. Utensili manuali vari
3. Autocarro

FAS.0013 - Recinzione con pali di legno o tondini di ferro e rete di plastica arancione

Recinzione con pali di legno o tondini di ferro e rete di plastica arancione
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Infissione dei pali di sostegno
2. Fissaggio della rete

SOTTOFASE 1. INFISSIONE DEI PALI DI SOSTEGNO

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Schegge e tagli nella realizzazione o nello smontaggio della recinzione	MEDIO	No	No

1. Schegge e tagli nella realizzazione o nello smontaggio della recinzione
- i lavoratori utilizzano appositi guanti

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Martello manuale
2. Badile

SOTTOFASE 2. FISSAGGIO DELLA RETE

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Schegge e tagli nella realizzazione o nello smontaggio della recinzione	MEDIO	No	No

1. Schegge e tagli nella realizzazione o nello smontaggio della recinzione
- i lavoratori utilizzano appositi guanti

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Utensili manuali vari

FAS.0014 - Recinzione con pali di legno o tubi in ferro e rete metallica

Recinzione con pali di legno o tubi in ferro e rete metallica
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Infissione di pali di sostegno
2. Fissaggio della rete metallica

SOTTOFASE 1. INFISSIONE DI PALI DI SOSTEGNO

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Schegge e tagli nella realizzazione o nello smontaggio della recinzione	MEDIO	No	No

1. Schegge e tagli nella realizzazione o nello smontaggio della recinzione
- i lavoratori utilizzano appositi guanti

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Martello manuale
2. Utensili manuali vari
3. Autocarro

SOTTOFASE 2. FISSAGGIO DELLA RETE METALLICA

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Schegge e tagli nella realizzazione o nello smontaggio della recinzione	MEDIO	No	No

1. Schegge e tagli nella realizzazione o nello smontaggio della recinzione
- i lavoratori utilizzano appositi guanti

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Utensili manuali vari

FAS.0008 - Installazione del ponteggio

Installazione di ponteggio metallico.
Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No
Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del ponteggio	MOLTO BASSO	No	No
Crollo o ribaltamento del ponteggio	ALTO	Si	Si
Caduta dall'alto dal ponteggio	MEDIO	No	No
Caduta di materiali dall'alto del ponteggio	MEDIO	Si	Si

1. Tagli e abrasioni alle mani
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale
2. Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del ponteggio
- i ponti sono tenuti liberi
3. Crollo o ribaltamento del ponteggio
Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti
- il ponteggio è realizzato da personale esperto conformemente allo schema fornito dal costruttore
- se non trattasi di demolizione, il ponteggio è ancorato alla costruzione
- il ponteggio è fornito di basette e di assi ripartitori del carico
- le reti o i teli sono installati tenendo conto del vento

- in caso di forte vento le maestranze abbandonano il ponteggio
- sul ponteggio non vengono accatastati materiali

4. Caduta dall'alto dal ponteggio
- il ponteggio è provvisto di parapetto regolamentare
- il parapetto è fornito di tavola fermapiede
- il ponteggio prosegue 1.20 mt oltre l'ultimo piano di lavoro
- durante il montaggio il personale utilizza cinture di sicurezza
- la distanza tra il ponte e la struttura non è maggiore di 20 cm
- le scale, per accedere ai vari piani del ponteggio, sono installate sfalsate tra loro e superano di almeno un mt il piano di arrivo

5. Caduta di materiali dall'alto del ponteggio
Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti
- le eventuali zone di passaggio sono protette con mantovana
- il ponteggio è fornito di rete o teli parasassi
- le eventuali zone di pubblico passaggio sono delimitate e protette

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Martello manuale
2. Scala semplice portatile
3. Utensili manuali vari

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Imbragatura di sicurezza

FAS.0003 - Impianto di terra del cantiere edile

Installazione di impianto di terra e contro le scariche atmosferiche con cavi di alimentazione interrati e aerei.
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Scavo a mano per realizzazione dei pozzetti profondità inferiore a 1.50 mt
2. Installazione dei pozzetti e delle puntazze
3. Allacciamento della rete all'impianto di terra
4. Collaudo dell'impianto di terra

SOTTOFASE 1. SCAVO A MANO PER REALIZZAZIONE DEI POZZETTI PROFONDITà INFERIORE A 1.50 MT

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Danni agli arti inferiori per caduta entro buche o piccoli scavi	MOLTO BASSO	No	No

1. Danni agli arti inferiori per caduta entro buche o piccoli scavi
- se incustodite, le buche vengono coperte con assiti e segnalate

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Piccone manuale
2. Badile

SOTTOFASE 2. INSTALLAZIONE DEI POZZETTI E DELLE PUNTAZZE

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Movimentazione manuale dei carichi
- i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
- i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
- preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Utensili manuali vari

SOTTOFASE 3. ALLACCIAMENTO DELLA RETE ALL'IMPIANTO DI TERRA

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico	ALTO	No	No

1. Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico
- viene rimosso prima l'impianto elettrico e poi l'impianto di terra e il salvavita
- nessuna attrezzatura è collegata all'impianto durante le fasi di installazione
- l'operatore indossa guanti dielettrici e calzature isolanti

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Utensili manuali per lavori elettrici

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Guanti dielettrici
2. Scarpe isolanti

SOTTOFASE 4. COLLAUDO DELL'IMPIANTO DI TERRA

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico	ALTO	No	No

1. Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico
- viene rimosso prima l'impianto elettrico e poi l'impianto di terra e il salvavita
- nessuna attrezzatura è collegata all'impianto durante le fasi di installazione
- l'operatore indossa guanti dielettrici e calzature isolanti

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Utensili manuali per lavori elettrici

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Guanti dielettrici
2. Scarpe isolanti

FAS.0004 - Impianto elettrico del cantiere edile

Opere relative alla realizzazione dell'impianto elettrico di cantiere.
Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico	ALTO	No	No

1. Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico
- nessuna attrezzatura è collegata all'impianto durante le fasi di installazione
- l'operatore indossa guanti dielettrici e calzature isolanti
- viene rimosso prima l'impianto elettrico e poi l'impianto di terra e il salvavita

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Scala doppia
2. Utensili manuali per lavori elettrici
Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Guanti dielettrici
2. Scarpe isolanti

FAS.0009 - Protezione di linee elettriche con barriere in legno

Protezione di linee elettriche con barriere in legno
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Realizzazione della barriere
2. Innalzamento della barriera

SOTTOFASE 1. REALIZZAZIONE DELLA BARRIERE
Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Martello manuale
2. Motosega
3. Sega per legno manuale

SOTTOFASE 2. INNALZAMENTO DELLA BARRIERA
Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto del lavoratore con linee elettriche esterne	ALTO	No	No

1. Contatto del lavoratore con linee elettriche esterne
- prima dell'inizio dei lavori viene disattivata l'erogazione della corrente
Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Badile
2. Betoniera a bicchiere
3. Gru a torre senza cabina
Elenco delle sostanze pericolose utilizzate
Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Cemento

FAS.0010 - Protezione di linee elettriche aeree con tubi in pvc

Protezione di linee elettriche aeree con tubi in pvc
Non sono previste sottofasi lavorative.
Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto del lavoratore con linee elettriche esterne	ALTO	No	No

1. Contatto del lavoratore con linee elettriche esterne
- prima dell'inizio dei lavori viene disattivata l'erogazione della corrente
Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Scala a elementi innestabili
2. Piattaforma aerea su autocarro

FAS.0007 - Installazione di box prefabbricati

Installazione di box prefabbricati
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Pulizia dell'area
2. Scarico dei box dagli automezzi
3. Fissaggio del box

SOTTOFASE 1. PULIZIA DELL'AREA

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Utensili manuali vari
2. Autocarro

SOTTOFASE 2. SCARICO DEI BOX DAGLI AUTOMEZZI

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Autogrù

SOTTOFASE 3. FISSAGGIO DEL BOX

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Utensili manuali vari

FAS.0008 - Installazione del ponteggio

Installazione di ponteggio metallico.
Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No
Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del ponteggio	MOLTO BASSO	No	No
Crollo o ribaltamento del ponteggio	ALTO	Si	Si
Caduta dall'alto dal ponteggio	MEDIO	No	No
Caduta di materiali dall'alto del ponteggio	MEDIO	Si	Si

1. Tagli e abrasioni alle mani
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale
2. Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del ponteggio
- i ponti sono tenuti liberi
3. Crollo o ribaltamento del ponteggio
Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti
- il ponteggio è realizzato da personale esperto conformemente allo schema fornito dal costruttore
- se non trattasi di demolizione, il ponteggio è ancorato alla costruzione
- il ponteggio è fornito di basette e di assi ripartitori del carico
- le reti o i teli sono installati tenendo conto del vento
- in caso di forte vento le maestranze abbandonano il ponteggio
- sul ponteggio non vengono accatastati materiali
4. Caduta dall'alto dal ponteggio
- il ponteggio è provvisto di parapetto regolamentare
- il parapetto è fornito di tavola fermapiede
- il ponteggio prosegue 1.20 mt oltre l'ultimo piano di lavoro
- durante il montaggio il personale utilizza cinture di sicurezza
- la distanza tra il ponte e la struttura non è maggiore di 20 cm
- le scale, per accedere ai vari piani del ponteggio, sono installate sfalsate tra loro e superano di almeno un mt il piano di arrivo
5. Caduta di materiali dall'alto del ponteggio
Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti
- le eventuali zone di passaggio sono protette con mantovana
- il ponteggio è fornito di rete o teli parasassi
- le eventuali zone di pubblico passaggio sono delimitate e protette

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Martello manuale
2. Scala semplice portatile
3. Utensili manuali vari
Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Imbragatura di sicurezza

FAS.0055 - Demolizione strutture in ferro

Demolizione opere in ferro strutturali e non.
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Rimozione degli elementi in ferro anche mediante taglio
2. Trasporto a discarica
Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa
1. Ponte a cavalletto alto 2 mt

SOTTOFASE 1. RIMOZIONE DEGLI ELEMENTI IN FERRO ANCHE MEDIANTE TAGLIO
Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crollo improvviso di strutture in ferro	MEDIO	No	Si

1. Crollo improvviso di strutture in ferro
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- le strutture vengono preventivamente puntellate o imbragate con la gru
- i non addetti vengono allontanati
Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Cannello ossiacetilenico
2. Flessibile o smerigliatrice
3. Piattaforma aerea su autocarro

SOTTOFASE 2. TRASPORTO A DISCARICA
Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Autocarro
2. Gru a torre senza cabina
3. Piattaforma aerea su autocarro

FAS.0040 - Demolizione dell'impianto elettrico

Demolizione dell'impianto elettrico
Non sono previste sottofasi lavorative.
Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nei lavori di rimozione di impianti elettrici	MEDIO	No	No

1. Elettrocuzione nei lavori di rimozione di impianti elettrici
- prima dell'inizio dei lavori viene disattivata l'adduzione di corrente elettrica
- le maestranze utilizzano strumenti rilevatori della presenza di energia
- le maestranze utilizzano guanti dielettrici
Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Utensili manuali per lavori elettrici
2. Piattaforma aerea su autocarro

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Guanti dielettrici
2. Scarpe isolanti

FAS.0056 - Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura

Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Rimozione degli elementi in ferro anche mediante taglio
2. Trasporto a discarica

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Ponte a cavalletto alto 2 mt

SOTTOFASE 1. RIMOZIONE DEGLI ELEMENTI IN FERRO ANCHE MEDIANTE TAGLIO

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crollo improvviso di strutture in ferro	MEDIO	No	Si

1. Crollo improvviso di strutture in ferro
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- le strutture vengono preventivamente puntellate o imbragate con la gru
- i non addetti vengono allontanati

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Cannello ossiacetilenico
2. Flessibile o smerigliatrice
3. Piattaforma aerea su autocarro

SOTTOFASE 2. TRASPORTO A DISCARICA

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Autocarro
2. Gru a torre senza cabina
3. Piattaforma aerea su autocarro

FAS.0057 - Rimozione di intonaco esterno o altri rivestimenti

Demolizione di intonaco esterno o di altri rivestimenti, eseguito con mazza e scalpello.
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Demolizione dell'intonaco
2. Trasporto a discarica

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Ponteggio metallico a tubi giunti

SOTTOFASE 1. DEMOLIZIONE DELL'INTONACO

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture	MEDIO	Si	Si

1. Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti
- le maestranze utilizzano mascherine antipolvere
- se non sussiste pericolo di elettrocuzione e scivolamento, le strutture vengono irrorate con acqua

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Martello demolitore pneumatico
2. Martello manuale
3. Piattaforma aerea su autocarro

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Maschera monouso per polveri e fumi

SOTTOFASE 2. TRASPORTO A DISCARICA

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Carriola
3. Autocarro
4. Piattaforma aerea su autocarro

FAS.0245 - Preparazione di malte in genere

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Cadute a livello per inciampo su materiale scaricato	BASSO	No	No

1. Cadute a livello per inciampo su materiale scaricato
- le vie di passaggio sono tenute sgombere
- il materiale è accatastato in modo ordinato

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Betoniera a bicchiere

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cemento

FAS.0184 - Posa di ringhiera e parapetti in ferro

Posa di inferriate, cancellate, parapetti, ringhiere ecc.
Non sono previste sottofasi lavorative.

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Ponteggio metallico a tubi giunti

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No
Cadute dall'alto in genere	ALTO	No	No
Danni spino-dorsali nel sollevare elementi metallici pesanti	MEDIO	No	No

1. Tagli e abrasioni alle mani
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale

2. Cadute dall'alto in genere
- le parti prospicienti il vuoto sono protetti da normale parapetto

- le maestranze fanno uso di trabattelli o ponteggi
3. Danni spino-dorsali nel sollevare elementi metallici pesanti
- vengono utilizzati preferibilmente mezzi meccanici di sollevamento
- i pezzi vengono maneggiati da più persone in modo che ciascuna non porti un perso maggiore di 30 Kg

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Cannello ossiacetilenico
2. Flessibile o smerigliatrice
3. Saldatrice elettrica a stelo
4. Gru a torre senza cabina
5. Piattaforma aerea su autocarro

FAS.0125 - Deumidificazione con barriera chimica

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Pulizia della superficie
2. Stesura della barriera

SOTTOFASE 1. PULIZIA DELLA SUPERFICIE

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Cazzuola
2. Martello manuale
3. Scala doppia

SOTTOFASE 2. STESURA DELLA BARRIERA

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Pennello per pittori
2. Scala doppia

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Liquido impermeabilizzante in resina acrilica

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Semimaschera contro gas e vapori organici

FAS.0126 - Impermeabilizzazione con bitume liquido a caldo

Impermeabilizzazioni di con guaine o bitume.
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Pulizia della superficie
2. Stesura del bitume

SOTTOFASE 1. PULIZIA DELLA SUPERFICIE

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazione di polveri di cemento	MOLTO BASSO	No	No

1. Inalazione di polveri di cemento
- in presenza di polveri, le maestranze fanno uso di mascherine

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Utensili manuali vari

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Maschera monouso per polveri e fumi

SOTTOFASE 2. STESURA DEL BITUME

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Spazzolone

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Bitume da stendere a caldo

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Semimaschera contro gas e vapori organici

FAS.0128 - Impermeabilizzazione di strutture orizzontali con guaine a caldo

Impermeabilizzazione di strutture orizzontali con guaine a caldo
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Pulizia della superficie
2. Stesura della guaina

SOTTOFASE 1. PULIZIA DELLA SUPERFICIE

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazione di polveri di cemento	MOLTO BASSO	No	No

1. Inalazione di polveri di cemento
- in presenza di polveri, le maestranze fanno uso di mascherine

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Utensili manuali vari

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Maschera monouso per polveri e fumi

SOTTOFASE 2. STESURA DELLA GUAINA

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Cadute dall'alto in genere	ALTO	No	No

1. Cadute dall'alto in genere
- le parti prospicienti il vuoto sono protetti da normale parapetto
- le maestranze fanno uso di trabattelli o ponteggi

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Cannello ad aria calda
2. Scala doppia
3. Taglierina manuale

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Guaina bitumosa
Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Semimaschera contro gas e vapori organici

FAS.0130 - Impermeabilizzazione orizzontale con sostanze liquide chimiche

Impermeabilizzazione orizzontale con sostanze liquide chimiche
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Pulizia della superficie
2. Stesura del prodotto impermeabilizzante

SOTTOFASE 1. PULIZIA DELLA SUPERFICIE
Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazione di polveri di cemento	MOLTO BASSO	No	No

1. Inalazione di polveri di cemento
- in presenza di polveri, le maestranze fanno uso di mascherine
Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Utensili manuali vari
Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Maschera monouso per polveri e fumi

SOTTOFASE 2. STESURA DEL PRODOTTO IMPERMEABILIZZANTE
Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Spazzolone
Elenco delle sostanze pericolose utilizzate
Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Liquido impermeabilizzante in resina acrilica
Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Semimaschera contro gas e vapori organici

FAS.0042 - Demolizione di copertura in tegole o coppi, della gronda e della orditura in legno

Demolizione della copertura realizzata con manto in coppi o tegole poggianti su struttura in legno.
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Rimozione del manto di copertura
2. Rimozione della struttura portante in legno
3. Trasporto a discarica
Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa
1. Ponte a cavalletto alto 2 mt
2. Ponteggio metallico a tubi giunti

SOTTOFASE 1. RIMOZIONE DEL MANTO DI COPERTURA
Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crollo improvviso di tetti	ALTO	No	Si
Caduta da tetti e coperture	ALTO	No	No
Caduta di materiali e attrezzi dall'alto	MOLTO BASSO	No	Si
Scivolamento su tetto inclinato	ALTO	No	No
Inciampi e distorsioni nei lavori su tetti in legno	MEDIO	No	No

1. Crollo improvviso di tetti
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- lungo tutto il fabbricato viene installato apposito ponteggio
- prima dell'esecuzione dei lavori viene eseguito un accurato sopralluogo
- il personale transita su passerelle regolamentari che distribuiscono il carico
- le parti che presentano pericolo di crollo vengono puntellate
- nessuno opera nella zona sottostante ai lavori
2. Caduta da tetti e coperture
- le zone prospicienti il vuoto sono riparate da sistemi di protezione dei bordi
- nelle zone di passaggio con pericolo di cedimento o caduta, vengono utilizzate tavole di ripartizione di larghezza adeguata
- quando l'altezza dal solaio di sottotetto è maggiore di 2 mt e non è possibile l'installazione di sottoponti o altre protezioni, i lavoratori utilizzano cinture di sicurezza
3. Caduta di materiali e attrezzi dall'alto
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- nessuno opera nella zona immediatamente sottostante ai lavori
- le maestranze fanno uso di cinture con sacche porta attrezzi
4. Scivolamento su tetto inclinato
- le maestranze utilizzano scarpe antiscivolo
- in caso di condizioni atmosferiche che aumentano il pericolo di scivolamente, i lavori sono sospesi
- il tetto è protetto da sistemi di protezione dei bordi o in alternativa le maestranze fanno uso di cinture di sicurezza
5. Inciampi e distorsioni nei lavori su tetti in legno
- i lavoratori transitano su tavole larghe 60 cm

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Utensili manuali vari
2. Scala a elementi innestabili
3. Gru a torre senza cabina

SOTTOFASE 2. RIMOZIONE DELLA STRUTTURA PORTANTE IN LEGNO

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crollo improvviso di tetti	ALTO	No	Si

1. Crollo improvviso di tetti
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- lungo tutto il fabbricato viene installato apposito ponteggio
- prima dell'esecuzione dei lavori viene eseguito un accurato sopralluogo
- il personale transita su passerelle regolamentari che distribuiscono il carico
- le parti che presentano pericolo di crollo vengono puntellate
- nessuno opera nella zona sottostante ai lavori

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Motosega
2. Scala a elementi innestabili
3. Gru a torre senza cabina

SOTTOFASE 3. TRASPORTO A DISCARICA

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Canale per il convogliamento delle macerie
2. Autocarro
3. Gru a torre senza cabina

FAS.0045 - Demolizione di opere in c.a. eseguito con mezzi meccanici

Demolizioni di opere in cemento armato in parte eseguite a mano e in parte con mezzi meccanici.
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Demolizione dell'opera
2. Trasporto a discarica

SOTTOFASE 1. DEMOLIZIONE DELL'OPERA

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crollo improvviso di strutture verticali demolite a mano	MOLTO BASSO	No	Si
Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture	MEDIO	Si	Si

1. Crollo improvviso di strutture verticali demolite a mano
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- prima dell'inizio dei lavori, viene verificata la struttura
- se esiste pericolo di crollo, la struttura viene puntellata e nessuno opera in vicinanza della demolizione
2. Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture
Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti
- le maestranze utilizzano mascherine antipolvere
- se non sussiste pericolo di elettrocuzione e scivolamento, le strutture vengono irrorate con acqua

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Flessibile o smerigliatrice
2. Martello demolitore pneumatico
3. Martello manuale
4. Escavatore con martello demolitore

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Maschera monouso per polveri e fumi

SOTTOFASE 2. TRASPORTO A DISCARICA

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Badile
2. Carriola
3. Autocarro
4. Pala meccanica

FAS.0047 - Demolizione di opere in vetro a più di 2 mt di altezza

Non sono previste sottofasi lavorative.

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa
1. Ponteggio metallico a tubi giunti

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli agli arti nel maneggiare elementi in vetro	ALTO	No	No

1. Tagli agli arti nel maneggiare elementi in vetro
- le maestranze fanno uso di guanti e tute antitaglio

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali vari

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Sovrapantaloni antitaglio
2. Guanti antitaglio in pelle

FAS.0050 - Demolizione di tramezzi e muri divisori in genere

Demolizione di muri divisori senza funzione portante.
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Demolizione del muro
2. Trasporto a discarica

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Ponte a cavalletto alto 2 mt

SOTTOFASE 1. DEMOLIZIONE DEL MURO

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture	MEDIO	Si	Si
Crollo improvviso di muri demoliti a mano	ALTO	No	Si
Caduta di materiali dall'alto nei lavori di demolizione	ALTO	No	Si
Intercettazione accidentale di linee elettriche nei lavori di demolizione	MEDIO	No	No

1. Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture
Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti
- le maestranze utilizzano mascherine antipolvere
- se non sussiste pericolo di elettrocuzione e scivolamento, le strutture vengono irrorate con acqua

2. Crollo improvviso di muri demoliti a mano
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- i lavoratori non operano sul muro e utilizzano ponteggi indipendenti
- se il muro ha un'altezza inferiore a mt 2, i lavoratori operano direttamente sul muro utilizzando cinture di sicurezza
- nessuno opera nella zona oggetto della demolizione

3. Caduta di materiali dall'alto nei lavori di demolizione
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- nessuno opera nella zona sottostante alle opere in demolizione
- i passaggi sono tenuti sgombri
- se esistono passaggi sotto la porzione in demolizione, questi sono protetti con opere provvisionali

4. Intercettazione accidentale di linee elettriche nei lavori di demolizione
- prima dell'inizio dei lavori viene verificata la presenza di linee elettriche
- eventuali le linee elettriche vengono disattivate prima dell'inizio dei lavori

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Martello demolitore elettrico
2. Martello manuale
3. Badile
4. Carriola

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Maschera monouso per polveri e fumi

SOTTOFASE 2. TRASPORTO A DISCARICA

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Canale per il convogliamento delle macerie
2. Martello manuale
3. Badile
4. Carriola
5. Autocarro

FAS.0056 - Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura

Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Rimozione degli elementi in ferro anche mediante taglio
2. Trasporto a discarica

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Ponte a cavalletto alto 2 mt

SOTTOFASE 1. RIMOZIONE DEGLI ELEMENTI IN FERRO ANCHE MEDIANTE TAGLIO

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crollo improvviso di strutture in ferro	MEDIO	No	Si

1. Crollo improvviso di strutture in ferro
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- le strutture vengono preventivamente puntellate o imbragate con la gru
- i non addetti vengono allontanati

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Cannello ossiacetilenico
2. Flessibile o smerigliatrice

SOTTOFASE 2. TRASPORTO A DISCARICA

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Autocarro
2. Gru a torre senza cabina

FAS.0057 - Rimozione di intonaco esterno o altri rivestimenti

Demolizione di intonaco esterno o di altri rivestimenti, eseguito con mazza e scalpello.
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Demolizione dell'intonaco
2. Trasporto a discarica

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Ponteggio metallico a tubi giunti

SOTTOFASE 1. DEMOLIZIONE DELL'INTONACO

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture	MEDIO	Si	Si

1. Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture
Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti
- le maestranze utilizzano mascherine antipolvere
- se non sussiste pericolo di elettrocuzione e scivolamento, le strutture vengono irrorate con acqua

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Martello demolitore pneumatico
2. Martello manuale

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Maschera monouso per polveri e fumi

SOTTOFASE 2. TRASPORTO A DISCARICA

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Badile
2. Carriola
3. Autocarro

FAS.0060 - Smontaggio di soli canali di gronda e pluviali

Smontaggio di canali di gronda e pluviali
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Smontaggio delle grondaie
2. Smontaggio di pluviali

SOTTOFASE 1. SMONTAGGIO DELLE GRONDAIE

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta da tetti e coperture	ALTO	No	No

1. Caduta da tetti e coperture
- le zone prospicienti il vuoto sono riparate da sistemi di protezione dei bordi
- nelle zone di passaggio con pericolo di cedimento o caduta, vengono utilizzate tavole di ripartizione di larghezza adeguata
- quando l'altezza dal solaio di sottotetto è maggiore di 2 mt e non è possibile l'installazione di sottoponti o altre protezioni, i lavoratori utilizzano cinture di sicurezza

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Utensili manuali vari
2. Martello manuale
3. Piattaforma aerea su autocarro

SOTTOFASE 2. SMONTAGGIO DI PLUVIALI

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Utensili manuali vari
2. Martello manuale
3. Piattaforma aerea su autocarro

FAS.0185 - Posa di travi o telai in ferro

Montaggio di carpenteria metallica, quali travi, pilastri ecc.
Non sono previste sottofasi lavorative.

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Ponte a cavalletto alto 2 mt

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti

Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No
Danni spino-dorsali nel sollevare elementi metallici pesanti	MEDIO	No	No
Schiacciamento per crollo improvviso di elementi in ferro durante la posa	MEDIO	No	No

1. Tagli e abrasioni alle mani
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale
2. Danni spino-dorsali nel sollevare elementi metallici pesanti
- vengono utilizzati preferibilmente mezzi meccanici di sollevamento
- i pezzi vengono maneggiati da più persone in modo che ciascuna non porti un perso maggiore di 30 Kg
3. Schiacciamento per crollo improvviso di elementi in ferro durante la posa
- vengono utilizzati mezzi di sollevamento e apprestamenti per l'appoggio provvisorio degli elementi
- le parti che occorre manovrare a mano sono sorrette da un numero adeguato di persone

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cannello ossiacetilenico
2. Flessibile o smerigliatrice
3. Saldatrice elettrica a stelo
4. Gru a torre senza cabina
5. Autogrù

FAS.0186 - Struttura in ferro realizzata in opera

Struttura in ferro realizzata in opera
Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No
Danni spino-dorsali nel sollevare elementi metallici pesanti	MEDIO	No	No
Crollo improvviso di elementi in ferro durante la posa	MEDIO	No	Si

1. Tagli e abrasioni alle mani
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale
2. Danni spino-dorsali nel sollevare elementi metallici pesanti
- vengono utilizzati preferibilmente mezzi meccanici di sollevamento
- i pezzi vengono maneggiati da più persone in modo che ciascuna non porti un perso maggiore di 30 Kg
3. Crollo improvviso di elementi in ferro durante la posa

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- vengono utilizzati mezzi di sollevamento e apprestamenti per l'appoggio provvisorio degli elementi
- le parti che occorre manovrare a mano sono sorrette da un numero adeguato di persone
- nessuno opera nella zona sottostante ai lavori

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cannello ossiacetilenico
2. Flessibile o smerigliatrice
3. Saldatrice elettrica a stelo
4. Gru a torre senza cabina
5. Autogrù

FAS.0088 - Controsoffitti in pannelli prefabbricati

Controsoffitti in pannelli prefabbricati
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Posa della struttura e dei pannelli
2. Posa e allacciamento lampade

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Trabattello su ruote

SOTTOFASE 1. POSA DELLA STRUTTURA E DEI PANNELLI

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Pistola sparachiodi
2. Scala doppia
3. Sega circolare a disco o a nastro
4. Taglierina manuale
5. Trapano elettrico

SOTTOFASE 2. POSA E ALLACCIAMENTO LAMPADE

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nel collegamento all'impianto elettrico	ALTO	No	No

1. Elettrocuzione nel collegamento all'impianto elettrico
- prima dell'allacciamento viene attivato l'impianto di terra e il salvavita
- nessuna attrezzatura è collegata all'impianto durante le fasi di installazione
- l'operatore indossa guanti dielettrici e calzature isolanti

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Scala doppia
2. Utensili manuali per lavori elettrici

FAS.0089 - Esecuzione di rainure in muri esistenti per appoggio solai

Esecuzione di rainure in muri esistenti per appoggio solai
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Esecuzione delle rainure
2. Asportazione dei materiali di risulta

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Ponte a cavalletto alto 2 mt

SOTTOFASE 1. ESECUZIONE DELLE RAINURE

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crollo improvviso nella formazione delle rainure Il rischio permane fino al getto	MEDIO	No	Si

1. Crollo improvviso nella formazione delle rainure
Il rischio permane fino al getto e si diffonde alle fasi concomitanti
- prima dell'inizio del lavori viene verificata l'integrità della struttura
- la rainura ha una profondità inferiore al 30% dello spessore della muratura
- in caso di muratura deteriorata, viene adeguatamente puntellata la struttura

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Martello demolitore elettrico
2. Martello manuale
3. Scala semplice portatile

SOTTOFASE 2. ASPORTAZIONE DEI MATERIALI DI RISULTA

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Canale per il convogliamento delle macerie
2. Badile
3. Carriola
4. Autocarro

FAS.0090 - Riparazioni di balconi, cornicioni e simili

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Demolizione delle parti degradate
2. Riparazione
Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa
1. Ponteggio metallico a tubi giunti

SOTTOFASE 1. DEMOLIZIONE DELLE PARTI DEGRADATE
Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di materiali dall'alto nei lavori di demolizione	ALTO	No	Si

1. Caduta di materiali dall'alto nei lavori di demolizione
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- nessuno opera nella zona sottostante alle opere in demolizione
- i passaggi sono tenuti sgombri
- se esistono passaggi sotto la porzione in demolizione, questi sono protetti con opere provvisionali

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Martello demolitore elettrico
2. Martello manuale
3. Autocarro

SOTTOFASE 2. RIPARAZIONE
Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di materiali dall'alto nei lavori di demolizione	ALTO	No	Si

1. Caduta di materiali dall'alto nei lavori di demolizione
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- nessuno opera nella zona sottostante alle opere in demolizione
- i passaggi sono tenuti sgombri
- se esistono passaggi sotto la porzione in demolizione, questi sono protetti con opere provvisionali

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Cazzuola
2. Saldatrice elettrica a stelo

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate
Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Cemento
2. Malta epodissica per riparazioni di cls

FAS.0091 - Solai con travi in ferro e voltini o tavelloni

Solai con travi in ferro e voltini o tavelloni.
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Realizzazione degli appoggi delle travi
2. Posa delle travi in ferro
3. Realizzazione dei voltini
Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa
1. Ponte a cavalletto alto 2 mt

SOTTOFASE 1. REALIZZAZIONE DEGLI APPOGGI DELLE TRAVI
Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione	Si trasmette	Si diffonde alle

	rischio	all'esterno	fasi concomitanti
Crollo improvviso nella formazione delle rainure Il rischio permane fino al getto	MEDIO	No	Si
Caduta di materiali e attrezzi dall'alto	MOLTO BASSO	No	Si

1. Crollo improvviso nella formazione delle rainure
Il rischio permane fino al getto e si diffonde alle fasi concomitanti
- prima dell'inizio del lavori viene verificata l'integrità della struttura
- la rainura ha una profondità inferiore al 30% dello spessore della muratura
- in caso di muratura deteriorata, viene adeguatamente puntellata la struttura
2. Caduta di materiali e attrezzi dall'alto
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- nessuno opera nella zona immediatamente sottostante ai lavori
- le maestranze fanno uso di cinture con sacche porta attrezzi

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Martello demolitore elettrico
2. Martello manuale
3. Badile
4. Carriola

SOTTOFASE 2. POSA DELLE TRAVI IN FERRO

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crollo improvviso di elementi in ferro durante la posa	MEDIO	No	Si
Danni spino-dorsali nel sollevare elementi metallici pesanti	MEDIO	No	No
Caduta di materiali e attrezzi dall'alto	MOLTO BASSO	No	Si
Cadute dall'alto nella realizzazione/posa di solai	ALTO	No	No

1. Crollo improvviso di elementi in ferro durante la posa
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- vengono utilizzati mezzi di sollevamento e apprestamenti per l'appoggio provvisorio degli elementi
- le parti che occorre manovrare a mano sono sorrette da un numero adeguato di persone
- nessuno opera nella zona sottostante ai lavori
2. Danni spino-dorsali nel sollevare elementi metallici pesanti
- vengono utilizzati preferibilmente mezzi meccanici di sollevamento
- i pezzi vengono maneggiati da più persone in modo che ciascuna non porti un perso maggiore di 30 Kg
3. Caduta di materiali e attrezzi dall'alto
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- nessuno opera nella zona immediatamente sottostante ai lavori
- le maestranze fanno uso di cinture con sacche porta attrezzi
4. Cadute dall'alto nella realizzazione/posa di solai
- le maestranze usano tavole di ripartizione per camminare sul solaio
- le zone prospicienti sul vuoto sono protette da parapetto o da assito avente spessore cm 5
- nella fase di montaggio, se risulta impossibile disporre sottoponti o altri apprestamenti simili, le maestranze fanno uso di cinture di sicurezza

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Scala semplice portatile
2. Betoniera a bicchiere
3. Gru a torre senza cabina

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Cemento

SOTTOFASE 3. REALIZZAZIONE DEI VOLTINI

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crollo improvviso dei solai in restauro/demolizione Il rischio permane fino al consolidamento della struttura	MEDIO	No	Si
Caduta di materiali e attrezzi dall'alto	MOLTO BASSO	No	Si
Cadute dall'alto nella realizzazione/posa di solai	ALTO	No	No

1. Crollo improvviso dei solai in restauro/demolizione
Il rischio permane fino al consolidamento della struttura e si diffonde alle fasi concomitanti
- le volte vengono preventivamente puntellate
- nessuno opera sotto il solaio
2. Caduta di materiali e attrezzi dall'alto
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- nessuno opera nella zona immediatamente sottostante ai lavori
- le maestranze fanno uso di cinture con sacche porta attrezzi
3. Cadute dall'alto nella realizzazione/posa di solai
- le maestranze usano tavole di ripartizione per camminare sul solaio
- le zone prospicienti sul vuoto sono protette da parapetto o da assito avente spessore cm 5
- nella fase di montaggio, se risulta impossibile disporre sottoponti o altri apprestamenti simili, le maestranze fanno uso di cinture di sicurezza

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Badile
2. Carriola
3. Betoniera a bicchiere
4. Gru a torre senza cabina

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Cemento

FAS.0095 - Solaio in travi di legno e impalcato in assito

Solaio in travi di legno e impalcato in assito
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Realizzazione degli appoggi delle travi
2. Posa delle travi
3. Posa di travicelli e assito

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Ponte a cavalletto alto 2 mt

SOTTOFASE 1. REALIZZAZIONE DEGLI APPOGGI DELLE TRAVI

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crollo improvviso nella formazione delle rainure Il rischio permane fino al getto	MEDIO	No	Si
Caduta di materiali e attrezzi dall'alto	MOLTO BASSO	No	Si

1. Crollo improvviso nella formazione delle rainure
Il rischio permane fino al getto e si diffonde alle fasi concomitanti
- prima dell'inizio del lavori viene verificata l'integrità della struttura
- la rainura ha una profondità inferiore al 30% dello spessore della muratura
- in caso di muratura deteriorata, viene adeguatamente puntellata la struttura
2. Caduta di materiali e attrezzi dall'alto
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- nessuno opera nella zona immediatamente sottostante ai lavori
- le maestranze fanno uso di cinture con sacche porta attrezzi

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Martello demolitore elettrico
2. Martello manuale

SOTTOFASE 2. POSA DELLE TRAVI

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Movimentazione manuale dei carichi
- i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
- i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
- preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Motosega
2. Autocarro
3. Betoniera a bicchiere
4. Gru a torre senza cabina

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Cemento

SOTTOFASE 3. POSA DI TRAVICELLI E ASSITO

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli, abrasioni e schegge nel maneggiare elementi in legno	BASSO	No	No
Caduta di materiali e attrezzi dall'alto	MOLTO BASSO	No	Si
Caduta entro vani (quali vano scale, botole e simili)	ALTO	No	No
Cadute dall'alto nella realizzazione/posa di solai	ALTO	No	No

1. Tagli, abrasioni e schegge nel maneggiare elementi in legno
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale
2. Caduta di materiali e attrezzi dall'alto
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- nessuno opera nella zona immediatamente sottostante ai lavori
- le maestranze fanno uso di cinture con sacche porta attrezzi
3. Caduta entro vani (quali vano scale, botole e simili)
- l'apertura del vano scala è protetta da regolare parapetto o da assito di spessore 5 cm
4. Cadute dall'alto nella realizzazione/posa di solai
- le maestranze usano tavole di ripartizione per camminare sul solaio
- le zone prospicienti sul vuoto sono protette da parapetto o da assito avente spessore cm 5
- nella fase di montaggio, se risulta impossibile disporre sottoponti o altri apprestamenti simili, le maestranze fanno uso di cinture di sicurezza

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Martello manuale
2. Motosega
3. Sega circolare a disco o a nastro

FAS.0111 - Canna fumaria in blocchi prefabbricati a doppia parte

Installazione di canne fumarie in blocchi prefabbricati

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Preparazione della calce
2. Approvvigionamento dei blocchi
3. Posa dei blocchi

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Ponteggio metallico a tubi giunti

SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DELLA CALCE

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Badile
2. Betoniera a bicchiere

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Cemento

SOTTOFASE 2. APPROVVIGIONAMENTO DEI BLOCCHI

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Movimentazione manuale dei carichi
- i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
- i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
- preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Badile
2. Gru a torre senza cabina

SOTTOFASE 3. POSA DEI BLOCCHI

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di mattoni e altri materiali dall'alto	MEDIO	No	Si
Crollo del muro in fase di realizzazione	BASSO	No	Si
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Caduta di mattoni e altri materiali dall'alto

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- durante la realizzazione delle murature il personale non addetto è allontanato
- le zone di passaggio sottostanti a quella di lavoro sono delimitate o protette
- le maestranze indossano elmetto protettivo

2. Crollo del muro in fase di realizzazione

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- l'altezza del muro è proporzionata al suo spessore
- gli automezzi e i mezzi di sollevamento manovrano a distanza di sicurezza
- i non addetti ai lavori vengono allontanati
- il muro non viene caricato se non dopo trascorso il periodo necessario per la presa dei materiali

3. Movimentazione manuale dei carichi
- i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
- i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
- preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Cazzuola
2. Carriola
3. Gru a torre senza cabina

FAS.0112 - Canna fumaria in fibrocemento

Installazione di canne fumarie in fibrocemento (senza amianto) o in cemento.
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Posa degli elementi della canna
2. Posa della testa del camino

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa
1. Ponteggio metallico a tubi giunti

SOTTOFASE 1. POSA DEGLI ELEMENTI DELLA CANNA

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Movimentazione manuale dei carichi
- i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
- i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
- preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Flessibile o smerigliatrice
2. Trapano elettrico
3. Piattaforma aerea su autocarro

SOTTOFASE 2. POSA DELLA TESTA DEL CAMINO

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta da tetti e coperture	ALTO	No	No

1. Caduta da tetti e coperture
- le zone prospicienti il vuoto sono riparate da sistemi di protezione dei bordi
- nelle zone di passaggio con pericolo di cedimento o caduta, vengono utilizzate tavole di ripartizione di larghezza adeguata
- quando l'altezza dal solaio di sottotetto è maggiore di 2 mt e non è possibile l'installazione di sottoponti o altre protezioni, i lavoratori utilizzano cinture di sicurezza

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Utensili manuali vari

FAS.0113 - Canna fumaria in inox

Canna fumaria in inox
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Posa degli elementi della canna
2. Posa della testa del camino
Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa
1. Ponteggio metallico a tubi giunti

SOTTOFASE 1. POSA DEGLI ELEMENTI DELLA CANNA

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani nel maneggiare tubi e simili	BASSO	No	No

1. Tagli e abrasioni alle mani nel maneggiare tubi e simili
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Flessibile o smerigliatrice
2. Trapano elettrico
3. Piattaforma aerea su autocarro

SOTTOFASE 2. POSA DELLA TESTA DEL CAMINO

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta da tetti e coperture	ALTO	No	No

1. Caduta da tetti e coperture
- le zone prospicienti il vuoto sono riparate da sistemi di protezione dei bordi
- nelle zone di passaggio con pericolo di cedimento o caduta, vengono utilizzate tavole di ripartizione di larghezza adeguata
- quando l'altezza dal solaio di sottotetto è maggiore di 2 mt e non è possibile l'installazione di sottoponti o altre protezioni, i lavoratori utilizzano cinture di sicurezza

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali vari

FAS.0120 - Muro di recinzione in mattoni

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Preparazione della calce
2. Approvvigionamento dei mattoni o blocchi
3. Posa dei mattoni

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Ponte a cavalletto alto 2 mt

SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DELLA CALCE

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Betoniera a bicchiere

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cemento

SOTTOFASE 2. APPROVVIGIONAMENTO DEI MATTONI O BLOCCHI

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Movimentazione manuale dei carichi
- i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
- i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
- preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Carriola

SOTTOFASE 3. POSA DEI MATTONI

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di mattoni e altri materiali dall'alto	MEDIO	No	Si
Crollo del muro in fase di realizzazione	BASSO	No	Si
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Caduta di mattoni e altri materiali dall'alto
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- durante la realizzazione delle murature il personale non addetto è allontanato
- le zone di passaggio sottostanti a quella di lavoro sono delimitate o protette
- le maestranze indossano elmetto protettivo
2. Crollo del muro in fase di realizzazione
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- l'altezza del muro è proporzionata al suo spessore
- gli automezzi e i mezzi di sollevamento manovrano a distanza di sicurezza
- i non addetti ai lavori vengono allontanati
- il muro non viene caricato se non dopo trascorso il periodo necessario per la presa dei materiali
3. Movimentazione manuale dei carichi
- i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
- i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
- preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Cazzuola
2. Carriola

FAS.0122 - Pareti divisorie interne in laterizio o simili

Costruzione di tompagnature, tramezzi e controfodere in mattoni forati o simili.
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Preparazione della calce
2. Approvvigionamento dei mattoni o blocchi
3. Posa dei mattoni

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa
1. Ponte a cavalletto alto 2 mt

SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DELLA CALCE

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Badile
2. Betoniera a bicchiere

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate
Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Cemento

SOTTOFASE 2. APPROVVIGIONAMENTO DEI MATTONI O BLOCCHI

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Movimentazione manuale dei carichi
- i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
- i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
- preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Carriola

2. Gru a torre senza cabina

SOTTOFASE 3. POSA DEI MATTONI

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di mattoni e altri materiali dall'alto	MEDIO	No	Si
Crollo del muro in fase di realizzazione	BASSO	No	Si
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Caduta di mattoni e altri materiali dall'alto
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- durante la realizzazione delle murature il personale non addetto è allontanato
- le zone di passaggio sottostanti a quella di lavoro sono delimitate o protette
- le maestranze indossano elmetto protettivo

2. Crollo del muro in fase di realizzazione
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- l'altezza del muro è proporzionata al suo spessore
- gli automezzi e i mezzi di sollevamento manovrano a distanza di sicurezza
- i non addetti ai lavori vengono allontanati
- il muro non viene caricato se non dopo trascorso il periodo necessario per la presa dei materiali

3. Movimentazione manuale dei carichi
- i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
- i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
- preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cazzuola
2. Carriola
3. Gru a torre senza cabina

FAS.0248 - Isolamenti con pannelli rigidi di strutture verticali o in pendenza a più di 2 mt di altezza

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Cadute dall'alto in genere	ALTO	No	No
Inalazioni di fibre	ALTO	No	No
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No

1. Cadute dall'alto in genere
- le parti prospicienti il vuoto sono protetti da normale parapetto
- le maestranze fanno uso di trabattelli o ponteggi

2. Inalazioni di fibre
- le maestranze utilizzano mascherine antipolvere

3. Tagli e abrasioni alle mani
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Martello manuale
2. Trapano elettrico
3. Sega per legno manuale
4. Gru a torre senza cabina

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Maschera monouso per polveri e fumi
2. Guanti antitaglio in pelle

FAS.0099 - Canali di gronda e converse

Canali di gronda e converse
Non sono previste sottofasi lavorative.
Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa
1. Ponteggio metallico a tubi giunti
Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No
Caduta da tetti e coperture	ALTO	No	No
Cadute entro varchi quali lucernari e simili	BASSO	No	No
Scivolamento su tetto inclinato	ALTO	No	No
Scivolamenti per fondo viscido	MEDIO	No	No

1. Tagli e abrasioni alle mani
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale
2. Caduta da tetti e coperture
- le zone prospicienti il vuoto sono riparate da sistemi di protezione dei bordi
- nelle zone di passaggio con pericolo di cedimento o caduta, vengono utilizzate tavole di ripartizione di larghezza adeguata
- quando l'altezza dal solaio di sottotetto è maggiore di 2 mt e non è possibile l'installazione di sottoponti o altre protezioni, i lavoratori utilizzano cinture di sicurezza
3. Cadute entro varchi quali lucernari e simili
- durante i lavori i varchi delle tetto vengono tenuti chiusi
4. Scivolamento su tetto inclinato
- le maestranze utilizzano scarpe antiscivolo
- in caso di condizioni atmosferiche che aumentano il pericolo di scivolamente, i lavori sono sospesi
- il tetto è protetto da sistemi di protezione dei bordi o in alternativa le maestranze fanno uso di cinture di sicurezza
5. Scivolamenti per fondo viscido
- in caso di fondo scivoloso le operazioni sono sospese
Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Martello demolitore elettrico
2. Pistola sparachiodi
3. Scala a elementi innestabili
Elenco delle sostanze pericolose utilizzate
Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Adesivo universale acrilico
2. Trattamento idrorepellente a base siliconica

FAS.0100 - Comignolo in mattoni in opera

Comignolo in mattoni in opera
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Preparazione della calce
2. Posa dei mattoni
Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa
1. Ponteggio metallico a tubi giunti

SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DELLA CALCE

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Betoniera a bicchiere

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Cemento

SOTTOFASE 2. POSA DEI MATTONI

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Cadute entro varchi quali lucernari e simili	BASSO	No	No
Scivolamenti per fondo viscido	MEDIO	No	No
Caduta da tetti e coperture	ALTO	No	No

1. Cadute entro varchi quali lucernari e simili
- durante i lavori i varchi delle tetto vengono tenuti chiusi
2. Scivolamenti per fondo viscido
- in caso di fondo scivoloso le operazioni sono sospese
3. Caduta da tetti e coperture
- le zone prospicienti il vuoto sono riparate da sistemi di protezione dei bordi
- nelle zone di passaggio con pericolo di cedimento o caduta, vengono utilizzate tavole di ripartizione di larghezza adeguata
- quando l'altezza dal solaio di sottotetto è maggiore di 2 mt e non è possibile l'installazione di sottoponti o altre protezioni, i lavoratori utilizzano cinture di sicurezza

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Gru a torre senza cabina

FAS.0101 - Manto di copertura in lastre di fibrocemento

Manto di copertura in lastre di fibrocemento
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Posa dei listelli
2. Posa delle lastre

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Ponteggio metallico a tubi giunti
2. Parapetto provvisorio tipo C (barriera anticaduta)

SOTTOFASE 1. POSA DEI LISTELLI

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crollo del tetto causato dall'accumulo di materiale	MOLTO BASSO	No	Si
Caduta da tetti e coperture	ALTO	No	No

1. Crollo del tetto causato dall'accumulo di materiale
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- il materiale da costruzione non viene accatastato sul tetto in costruzione, ma a terra
- nessuno opera nella zona sottostante ai lavori
2. Caduta da tetti e coperture
- le zone prospicienti il vuoto sono riparate da sistemi di protezione dei bordi
- nelle zone di passaggio con pericolo di cedimento o caduta, vengono utilizzate tavole di ripartizione di larghezza adeguata
- quando l'altezza dal solaio di sottotetto è maggiore di 2 mt e non è possibile l'installazione di sottoponti o altre protezioni, i lavoratori utilizzano cinture di sicurezza

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Martello manuale
2. Sega per legno manuale

3. Gru a torre senza cabina

SOTTOFASE 2. POSA DELLE LASTRE

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazione di polveri di cemento	MOLTO BASSO	No	No
Caduta da tetti e coperture	ALTO	No	No
Scivolamento su tetto inclinato	ALTO	No	No
Crollo del tetto causato dall'accumulo di materiale	MOLTO BASSO	No	Si

1. Inalazione di polveri di cemento
- in presenza di polveri, le maestranze fanno uso di mascherine
2. Caduta da tetti e coperture
- le zone prospicienti il vuoto sono riparate da sistemi di protezione dei bordi
- nelle zone di passaggio con pericolo di cedimento o caduta, vengono utilizzate tavole di ripartizione di larghezza adeguata
- quando l'altezza dal solaio di sottotetto è maggiore di 2 mt e non è possibile l'installazione di sottoponti o altre protezioni, i lavoratori utilizzano cinture di sicurezza
3. Scivolamento su tetto inclinato
- le maestranze utilizzano scarpe antiscivolo
- in caso di condizioni atmosferiche che aumentano il pericolo di scivolamente, i lavori sono sospesi
- il tetto è protetto da sistemi di protezione dei bordi o in alternativa le maestranze fanno uso di cinture di sicurezza
4. Crollo del tetto causato dall'accumulo di materiale
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- il materiale da costruzione non viene accatastato sul tetto in costruzione, ma a terra
- nessuno opera nella zona sottostante ai lavori

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Flessibile o smerigliatrice
2. Betoniera a bicchiere
3. Gru a torre senza cabina

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Cemento

FAS.0103 - Manto di copertura in lamiera nervata

Manto di copertura in lamiera nervata
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Posa dei listelli
2. Posa delle lastre nervate

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Ponteggio metallico a tubi giunti
2. Parapetto provvisorio tipo C (barriera anticaduta)

SOTTOFASE 1. POSA DEI LISTELLI

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crollo del tetto causato dall'accumulo di materiale	MOLTO BASSO	No	Si
Caduta da tetti e coperture	ALTO	No	No

1. Crollo del tetto causato dall'accumulo di materiale
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti

- il materiale da costruzione non viene accatastato sul tetto in costruzione, ma a terra
- nessuno opera nella zona sottostante ai lavori
2. Caduta da tetti e coperture
- le zone prospicienti il vuoto sono riparate da sistemi di protezione dei bordi
- nelle zone di passaggio con pericolo di cedimento o caduta, vengono utilizzate tavole di ripartizione di larghezza adeguata
- quando l'altezza dal solaio di sottotetto è maggiore di 2 mt e non è possibile l'installazione di sottoponti o altre protezioni, i lavoratori utilizzano cinture di sicurezza

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Martello manuale
2. Sega per legno manuale
3. Gru a torre senza cabina

SOTTOFASE 2. POSA DELLE LASTRE NERVATE

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No
Caduta da tetti e coperture	ALTO	No	No
Scivolamento su tetto inclinato	ALTO	No	No
Crollo del tetto causato dall'accumulo di materiale	MOLTO BASSO	No	Si

1. Tagli e abrasioni alle mani
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale
2. Caduta da tetti e coperture
- le zone prospicienti il vuoto sono riparate da sistemi di protezione dei bordi
- nelle zone di passaggio con pericolo di cedimento o caduta, vengono utilizzate tavole di ripartizione di larghezza adeguata
- quando l'altezza dal solaio di sottotetto è maggiore di 2 mt e non è possibile l'installazione di sottoponti o altre protezioni, i lavoratori utilizzano cinture di sicurezza
3. Scivolamento su tetto inclinato
- le maestranze utilizzano scarpe antiscivolo
- in caso di condizioni atmosferiche che aumentano il pericolo di scivolamente, i lavori sono sospesi
- il tetto è protetto da sistemi di protezione dei bordi o in alternativa le maestranze fanno uso di cinture di sicurezza
4. Crollo del tetto causato dall'accumulo di materiale
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- il materiale da costruzione non viene accatastato sul tetto in costruzione, ma a terra
- nessuno opera nella zona sottostante ai lavori

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Flessibile o smerigliatrice
2. Martello manuale
3. Trapano elettrico
4. Betoniera a bicchiere
5. Gru a torre senza cabina

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Cemento
2. Sigillante siliconico

FAS.0107 - Scossaline in acciaio o rame

Scossaline in acciaio o rame a protezione di parti murarie
Non sono previste sottofasi lavorative.

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Ponteggio metallico a tubi giunti

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No
Caduta da tetti e coperture	ALTO	No	No
Cadute entro varchi quali lucernari e simili	BASSO	No	No
Scivolamento su tetto inclinato	ALTO	No	No
Scivolamenti per fondo viscido	MEDIO	No	No

1. Tagli e abrasioni alle mani
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale
2. Caduta da tetti e coperture
- le zone prospicienti il vuoto sono riparate da sistemi di protezione dei bordi
- nelle zone di passaggio con pericolo di cedimento o caduta, vengono utilizzate tavole di ripartizione di larghezza adeguata
- quando l'altezza dal solaio di sottotetto è maggiore di 2 mt e non è possibile l'installazione di sottoponti o altre protezioni, i lavoratori utilizzano cinture di sicurezza
3. Cadute entro varchi quali lucernari e simili
- durante i lavori i varchi delle tetto vengono tenuti chiusi
4. Scivolamento su tetto inclinato
- le maestranze utilizzano scarpe antiscivolo
- in caso di condizioni atmosferiche che aumentano il pericolo di scivolamente, i lavori sono sospesi
- il tetto è protetto da sistemi di protezione dei bordi o in alternativa le maestranze fanno uso di cinture di sicurezza
5. Scivolamenti per fondo viscido
- in caso di fondo scivoloso le operazioni sono sospese

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Martello demolitore elettrico
2. Pistola sparachiodi
3. Scala a elementi innestabili

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Adesivo universale acrilico
2. Trattamento idrorepellente a base siliconica

FAS.0108 - Posa pannelli

Posa di pannelli in materiale isolate di supporto al manto di copertura e fissati alla struttura portante del tetto
Non sono previste sottofasi lavorative.

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Ponteggio metallico a tubi giunti
2. Parapetto provvisorio tipo C (barriera anticaduta)

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta da tetti e coperture	ALTO	No	No

1. Caduta da tetti e coperture
- le zone prospicienti il vuoto sono riparate da sistemi di protezione dei bordi
- nelle zone di passaggio con pericolo di cedimento o caduta, vengono utilizzate tavole di ripartizione di larghezza adeguata
- quando l'altezza dal solaio di sottotetto è maggiore di 2 mt e non è possibile l'installazione di sottoponti o altre protezioni, i lavoratori utilizzano cinture di sicurezza

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Martello manuale
2. Sega per legno manuale
3. Gru a torre senza cabina

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Sigillante siliconico

FAS.0109 - Pannelli grecati per sottotetti ventilati

Posa di pannelli in materiale isolante gracati in modo da creare canali di aerazione
Non sono previste sottofasi lavorative.

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Ponteggio metallico a tubi giunti
2. Parapetto provvisorio tipo C (barriera anticaduta)

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta da tetti e coperture	ALTO	No	No

1. Caduta da tetti e coperture
- le zone prospicienti il vuoto sono riparate da sistemi di protezione dei bordi
- nelle zone di passaggio con pericolo di cedimento o caduta, vengono utilizzate tavole di ripartizione di larghezza adeguata
- quando l'altezza dal solaio di sottotetto è maggiore di 2 mt e non è possibile l'installazione di sottoponti o altre protezioni, i lavoratori utilizzano cinture di sicurezza

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Martello manuale
2. Sega per legno manuale
3. Gru a torre senza cabina

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Sigillante siliconico

FAS.0037 - Demolizione a mano di intonaco interno e di rivestimenti in genere

Demolizione di intonaci e rivestimenti internamente a fabbricati, mediante mazza e scalpello.
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Demolizione dell'intonaco
2. Trasporto a discarica

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Ponte a cavalletto alto 2 mt

SOTTOFASE 1. DEMOLIZIONE DELL'INTONACO

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture	MEDIO	Si	Si

1. Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture
Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti
- le maestranze utilizzano mascherine antipolvere
- se non sussiste pericolo di elettrocuzione e scivolamento, le strutture vengono irrorate con acqua

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Martello manuale

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Maschera monouso per polveri e fumi

SOTTOFASE 2. TRASPORTO A DISCARICA

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Canale per il convogliamento delle macerie
2. Badile
3. Carriola
4. Autocarro

FAS.0040 - Demolizione dell'impianto elettrico

Demolizione dell'impianto elettrico
Non sono previste sottofasi lavorative.

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Transenne

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nei lavori di rimozione di impianti elettrici	MEDIO	No	No

1. Elettrocuzione nei lavori di rimozione di impianti elettrici
- prima dell'inizio dei lavori viene disattivata l'adduzione di corrente elettrica
- le maestranze utilizzano strumenti rilevatori della presenza di energia
- le maestranze utilizzano guanti dielettrici

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali per lavori elettrici

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti dielettrici
2. Scarpe isolanti

FAS.0050 - Demolizione di tramezzi e muri divisori in genere

Demolizione di muri divisori senza funzione portante.
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Demolizione del muro
2. Trasporto a discarica

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Ponte a cavalletto alto 2 mt
2. Transenne

SOTTOFASE 1. DEMOLIZIONE DEL MURO

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture	MEDIO	Si	Si
Crollo improvviso di muri demoliti a mano	ALTO	No	Si
Caduta di materiali dall'alto nei lavori di demolizione	ALTO	No	Si
Intercettazione accidentale di linee elettriche nei lavori di demolizione	MEDIO	No	No

1. Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti
- le maestranze utilizzano mascherine antipolvere
- se non sussiste pericolo di elettrocuzione e scivolamento, le strutture vengono irrorate con acqua

2. Crollo improvviso di muri demoliti a mano

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- i lavoratori non operano sul muro e utilizzano ponteggi indipendenti

- se il muro ha un'altezza inferiore a mt 2, i lavoratori operano direttamente sul muro utilizzando cinture di sicurezza
- nessuno opera nella zona oggetto della demolizione
3. Caduta di materiali dall'alto nei lavori di demolizione
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- nessuno opera nella zona sottostante alle opere in demolizione
- i passaggi sono tenuti sgombri
- se esistono passaggi sotto la porzione in demolizione, questi sono protetti con opere provvisionali
4. Intercettazione accidentale di linee elettriche nei lavori di demolizione
- prima dell'inizio dei lavori viene verificata la presenza di linee elettriche
- eventuali le linee elettriche vengono disattivate prima dell'inizio dei lavori

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Martello demolitore elettrico
2. Martello manuale
3. Badile
4. Carriola

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Maschera monouso per polveri e fumi

SOTTOFASE 2. TRASPORTO A DISCARICA

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Canale per il convogliamento delle macerie
2. Martello manuale
3. Badile
4. Carriola
5. Autocarro

FAS.0053 - Demolizione manuale di vecchie pavimentazioni

Demolizione di pavimentazioni in materiale ceramico o similare, demolizioni di pavimentazioni in cls o similari, eseguito a mano e/o con l'ausilio di martello demolitore.
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Demolizione del pavimento
2. Trasporto a discarica

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Transenne

SOTTOFASE 1. DEMOLIZIONE DEL PAVIMENTO

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Intercettazione accidentale di linee elettriche nei lavori di demolizione	MEDIO	No	No
Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture	MEDIO	Si	Si

1. Intercettazione accidentale di linee elettriche nei lavori di demolizione
- prima dell'inizio dei lavori viene verificata la presenza di linee elettriche
- eventuali le linee elettriche vengono disattivate prima dell'inizio dei lavori
2. Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture
Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti
- le maestranze utilizzano mascherine antipolvere
- se non sussiste pericolo di elettrocuzione e scivolamento, le strutture vengono irrorate con acqua

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Martello demolitore elettrico
2. Piccone manuale
3. Badile

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Maschera monouso per polveri e fumi

SOTTOFASE 2. TRASPORTO A DISCARICA
Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazione di polveri durante il carico di detriti	MEDIO	No	No
Cadute a livello per inciampo nei lavori di demolizione	MOLTO BASSO	No	No

1. Inalazione di polveri durante il carico di detriti
- per il carico su autocarro viene fatto uso di apposite canalizzazioni
- l'altezza dello sbocco del canale è ad altezza inferiore ai 2 mt rispetto al piano di carico
2. Cadute a livello per inciampo nei lavori di demolizione
- i passaggi vengono tenuti sgombri dai detriti
- le passerelle hanno larghezza regolamentare

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Canale per il convogliamento delle macerie
2. Badile
3. Carriola
4. Autocarro

FAS.0055 - Demolizione strutture in ferro

Demolizione opere in ferro strutturali e non.
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Rimozione degli elementi in ferro anche mediante taglio
2. Trasporto a discarica

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa
1. Ponte a cavalletto alto 2 mt
2. Transenne

SOTTOFASE 1. RIMOZIONE DEGLI ELEMENTI IN FERRO ANCHE MEDIANTE TAGLIO
Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crollo improvviso di strutture in ferro	MEDIO	No	Si

1. Crollo improvviso di strutture in ferro
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- le strutture vengono preventivamente puntellate o imbragate con la gru
- i non addetti vengono allontanati

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Cannello ossiacetilenico
2. Flessibile o smerigliatrice

SOTTOFASE 2. TRASPORTO A DISCARICA
Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Autocarro
2. Gru a torre senza cabina

FAS.0056 - Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura

Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Rimozione degli elementi in ferro anche mediante taglio
2. Trasporto a discarica

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa
1. Ponte a cavalletto alto 2 mt
2. Transenne

SOTTOFASE 1. RIMOZIONE DEGLI ELEMENTI IN FERRO ANCHE MEDIANTE TAGLIO

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crollo improvviso di strutture in ferro	MEDIO	No	Si

1. Crollo improvviso di strutture in ferro
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- le strutture vengono preventivamente puntellate o imbragate con la gru
- i non addetti vengono allontanati

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Cannello ossiacetilenico
2. Flessibile o smerigliatrice

SOTTOFASE 2. TRASPORTO A DISCARICA

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Autocarro
2. Gru a torre senza cabina

FAS.0171 - Posa di lucernari per tetti

Posa lucernari per tetti
Non sono previste sottofasi lavorative.

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa
1. Ponteggio metallico a tubi giunti

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta da tetti e coperture	ALTO	No	No
Cadute entro varchi quali lucernari e simili	BASSO	No	No
Scivolamenti per fondo viscido	MEDIO	No	No

1. Caduta da tetti e coperture
- le zone prospicienti il vuoto sono riparate da sistemi di protezione dei bordi
- nelle zone di passaggio con pericolo di cedimento o caduta, vengono utilizzate tavole di ripartizione di larghezza adeguata
- quando l'altezza dal solaio di sottotetto è maggiore di 2 mt e non è possibile l'installazione di sottoponti o altre protezioni, i lavoratori utilizzano cinture di sicurezza
2. Cadute entro varchi quali lucernari e simili
- durante i lavori i varchi delle tetto vengono tenuti chiusi
3. Scivolamenti per fondo viscido
- in caso di fondo scivoloso le operazioni sono sospese

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Avvitatore a batterie
2. Pistola sparachiodi
3. Trapano elettrico

FAS.0172 - Posa di mascherine

Posa di mascherine in legno o ferro.
Non sono previste sottofasi lavorative.
Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa
1. Transenne
Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli, abrasioni e schegge nel maneggiare elementi in legno	BASSO	No	No

1. Tagli, abrasioni e schegge nel maneggiare elementi in legno
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale
Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Cazzuola
2. Martello manuale

FAS.0175 - Posa di portoni metallici

Posa di portoni metallici
Non sono previste sottofasi lavorative.
Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa
1. Transenne
Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crollo per distacco di grossi serramenti in metallo	ALTO	No	No
Tagli alle mani nel maneggiare serramenti in metallo	MEDIO	No	No

1. Crollo per distacco di grossi serramenti in metallo
- il serramento è puntellato adeguatamente
- per i fissaggi sono utilizzati cementi a presa normale
2. Tagli alle mani nel maneggiare serramenti in metallo
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale
Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Cazzuola
2. Martello manuale
3. Autocarro
4. Autogrù

FAS.0197 - Posa di vetri in esterno ad altezza maggiore di 3 mt

Posa di vetri in esterno ad altezza maggiore di 3 mt
Non sono previste sottofasi lavorative.
Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa
1. Ponteggio metallico a tubi giunti
Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi

			concomitanti
Tagli agli arti nel maneggiare elementi in vetro	ALTO	No	No

1. Tagli agli arti nel maneggiare elementi in vetro
- le maestranze fanno uso di guanti e tute antitaglio

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Piattaforma aerea su autocarro

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Sigillante siliconico

FAS.0131 - Impianto antenna TV

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta da tetti e coperture	ALTO	No	No
Cadute entro varchi quali lucernari e simili	BASSO	No	No
Scivolamenti per fondo viscido	MEDIO	No	No

1. Caduta da tetti e coperture
- le zone prospicienti il vuoto sono riparate da sistemi di protezione dei bordi
- nelle zone di passaggio con pericolo di cedimento o caduta, vengono utilizzate tavole di ripartizione di larghezza adeguata
- quando l'altezza dal solaio di sottotetto è maggiore di 2 mt e non è possibile l'installazione di sottoponti o altre protezioni, i lavoratori utilizzano cinture di sicurezza
2. Cadute entro varchi quali lucernari e simili
- durante i lavori i varchi delle tetto vengono tenuti chiusi
3. Scivolamenti per fondo viscido
- in caso di fondo scivoloso le operazioni sono sospese

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Martello manuale
2. Trapano elettrico
3. Utensili manuali vari

FAS.0137 - Impianto elettrico di civile abitazione

Lavori di installazione o manutenzione di impianti e/o apparecchi elettrici (compreso impianto di terra) comprendenti la posa di cassette di derivazioni e tubazioni, previa apertura di tracce e successiva chiusura con malta.
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Posa delle guaine
2. Inserimento dei fili
3. Posa quadri elettrici
4. Attivazione dell'impianto

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Trabattello su ruote

SOTTOFASE 1. POSA DELLE GUAINE

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Trapano elettrico

SOTTOFASE 2. INSERIMENTO DEI FILI

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Utensili manuali per lavori elettrici

SOTTOFASE 3. POSA QUADRI ELETTRICI

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No
Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico	ALTO	No	No

1. Tagli e abrasioni alle mani
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale
2. Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico
- viene rimosso prima l'impianto elettrico e poi l'impianto di terra e il salvavita
- nessuna attrezzatura è collegata all'impianto durante le fasi di installazione
- l'operatore indossa guanti dielettrici e calzature isolanti

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Trapano elettrico
2. Utensili manuali per lavori elettrici

SOTTOFASE 4. ATTIVAZIONE DELL'IMPIANTO

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico	ALTO	No	No

1. Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico
- viene rimosso prima l'impianto elettrico e poi l'impianto di terra e il salvavita
- nessuna attrezzatura è collegata all'impianto durante le fasi di installazione
- l'operatore indossa guanti dielettrici e calzature isolanti

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Utensili manuali per lavori elettrici

FAS.0139 - Impianto parafulmine

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta da tetti e coperture	ALTO	No	No
Cadute entro varchi quali lucernari e simili	BASSO	No	No
Scivolamenti per fondo viscido	MEDIO	No	No

1. Caduta da tetti e coperture
- le zone prospicienti il vuoto sono riparate da sistemi di protezione dei bordi
- nelle zone di passaggio con pericolo di cedimento o caduta, vengono utilizzate tavole di ripartizione di larghezza adeguata
- quando l'altezza dal solaio di sottotetto è maggiore di 2 mt e non è possibile l'installazione di sottoponti o altre protezioni, i lavoratori utilizzano cinture di sicurezza
2. Cadute entro varchi quali lucernari e simili
- durante i lavori i varchi delle tetto vengono tenuti chiusi
3. Scivolamenti per fondo viscido
- in caso di fondo scivoloso le operazioni sono sospese

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Martello manuale
2. Scala doppia
3. Trapano elettrico

4. Utensili manuali vari
5. Piattaforma aerea su autocarro

FAS.0138 - Impianto elettrico in luoghi bagnati

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Posa delle guaine
2. Inserimento dei fili
3. Posa dei quadri e delle lampade stagne

SOTTOFASE 1. POSA DELLE GUAINE

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Trapano elettrico

SOTTOFASE 2. INSERIMENTO DEI FILI

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Utensili manuali per lavori elettrici

SOTTOFASE 3. POSA DEI QUADRI E DELLE LAMPADE STAGNE

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico	ALTO	No	No
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No

1. Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico
- viene rimosso prima l'impianto elettrico e poi l'impianto di terra e il salvavita
- nessuna attrezzatura è collegata all'impianto durante le fasi di installazione
- l'operatore indossa guanti dielettrici e calzature isolanti
2. Tagli e abrasioni alle mani
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Trapano elettrico
2. Utensili manuali per lavori elettrici

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Guanti dielettrici
2. Scarpe isolanti

FAS.0144 - Montaggio elementi in metallo

Montaggio elementi metallici in genere
Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani	MEDIO	No	No
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No

1. Tagli e abrasioni alle mani
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale
2. Movimentazione manuale dei carichi
- i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due

- i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
- preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Trapano elettrico
2. Utensili manuali vari

FAS.0147 - Assistenza murarie in genere

Formazione di tracce o fori passanti, in qualsiasi struttura, eseguiti a mano o a rotazione con successiva chiusura di tracce.
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Esecuzione di rainure
2. Sigillature

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Trabattello su ruote

SOTTOFASE 1. ESECUZIONE DI RAINURE

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Martello demolitore elettrico
2. Scanalatrice elettrica per esecuzione di rainure
3. Badile
4. Carriola

SOTTOFASE 2. SIGILLATURE

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cazzuola
2. Betoniera a bicchiere

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cemento

FAS.0148 - Intonaco civile interno steso a macchina

Intonaco o rivestimento interno del tipo tradizionale o spruzzato, dalla sbruffatura allo strato a finire.
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Preparazione dell'impasto
2. Stesura dell'impasto

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Ponte a cavalletto alto 2 mt

SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DELL'IMPASTO

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Danni spino-dorsali nel sollevamento dei sacchi di cemento	MOLTO BASSO	No	No

1. Danni spino-dorsali nel sollevamento dei sacchi di cemento
- i sacchi superiori a 20 Kg vengono maneggiati in due
- i lavoratori sono formati e informati sulla corretta posizione di sollevamento

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Badile
2. Carriola
3. Betoniera a bicchiere

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cemento

SOTTOFASE 2. STESURA DELL'IMPASTO

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Intonacatrice

FAS.0149 - Intonaco esterno steso a macchina su elementi ad altezza maggiore di 3 metri

Intonaco o rivestimento esterno rustico o civile del tipo tradizionale o spruzzato, dalla sbruffatura allo strato a finire e se necessario con l'aggiunta di additivi antiumidità.
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Preparazione dell'impasto
2. Stesura dell'impasto

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa

1. Ponteggio metallico a tubi giunti

SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DELL'IMPASTO

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Danni spino-dorsali nel sollevamento dei sacchi di cemento	MOLTO BASSO	No	No

1. Danni spino-dorsali nel sollevamento dei sacchi di cemento
- i sacchi superiori a 20 Kg vengono maneggiati in due
- i lavoratori sono formati e informati sulla corretta posizione di sollevamento

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Badile
2. Carriola
3. Betoniera a bicchiere

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Cemento

SOTTOFASE 2. STESURA DELL'IMPASTO

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Intonacatrice

FAS.0151 - Intonaco interno a scagliola

Intonaco o rivestimento interno del tipo tradizionale o spruzzato, dalla sbruffatura allo strato a finire.
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Preparazione dell'impasto
2. Stesura dell'impasto

SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DELL'IMPASTO

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Danni spino-dorsali nel sollevamento dei sacchi di cemento	MOLTO BASSO	No	No

1. Danni spino-dorsali nel sollevamento dei sacchi di cemento
- i sacchi superiori a 20 Kg vengono maneggiati in due
- i lavoratori sono formati e informati sulla corretta posizione di sollevamento

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Badile
2. Carriola
3. Betoniera a bicchiere

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Cemento

SOTTOFASE 2. STESURA DELL'IMPASTO

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Cazzuola

FAS.0152 - Intonaco interno in calce finito al civile steso a mano

Intonaco o rivestimento interno del tipo tradizionale o spruzzato, dalla sbruffatura allo strato a finire.
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Preparazione dell'impasto
2. Stesura dell'impasto

SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DELL'IMPASTO

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Danni spino-dorsali nel sollevamento dei sacchi di cemento	MOLTO BASSO	No	No

1. Danni spino-dorsali nel sollevamento dei sacchi di cemento
- i sacchi superiori a 20 Kg vengono maneggiati in due
- i lavoratori sono formati e informati sulla corretta posizione di sollevamento

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Badile
2. Carriola
3. Betoniera a bicchiere

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Cemento

SOTTOFASE 2. STESURA DELL'IMPASTO

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Cazzuola

FAS.0156 - Livellazione di sottofondi irregolari con additivi chimici

Livellazione di sottofondi irregolari con additivi chimici
Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Cazzuola

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Malta autolivellante per pavimenti

FAS.0161 - Posa di pavimenti e rivestimenti in ceramica o simili

Posa di pavimenti e rivestimenti interni con colla o su letto di sabbia e cemento o similari.

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Preparazione del sottofondo
2. Incollaggio delle piastrelle

SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DEL SOTTOFONDO

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Danni spino-dorsali nel sollevamento dei sacchi di cemento	MOLTO BASSO	No	No

1. Danni spino-dorsali nel sollevamento dei sacchi di cemento
- i sacchi superiori a 20 Kg vengono maneggiati in due
- i lavoratori sono formati e informati sulla corretta posizione di sollevamento

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Badile
2. Carriola
3. Betoniera a bicchiere
4. Gru a torre senza cabina

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Cemento

SOTTOFASE 2. INCOLLAGGIO DELLE PIASTRELLE

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Taglierina manuale

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Colla per pavimenti e rivestimenti
2. Stucco per pavimenti

FAS.0189 - Pitturazione facciata esterna alta più di 3 mt

Lavori di pitturazione e verniciatura mediante vernici acriliche, idropitture o viniliche compresa la preparazione dei fondi.
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:
1. Preparazione del fondo mediante pulitura/raschiatura/stuccatura
2. Stesura del primo e secondo strato

Apprestamenti utilizzati per l'intera fase lavorativa
1. Trabattello su ruote
2. Ponteggio metallico a tubi giunti

SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DEL FONDO MEDIANTE PULITURA/RASCHIATURA/STUCCATURA

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Cadute dall'alto in genere	ALTO	No	No

1. Cadute dall'alto in genere
- le parti prospicienti il vuoto sono protetti da normale parapetto
- le maestranze fanno uso di trabattelli o ponteggi

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Scala doppia
2. Utensili manuali vari

SOTTOFASE 2. STESURA DEL PRIMO E SECONDO STRATO

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Pennello per pittori
2. Scala doppia

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Pittura acrilica per esterni

FAS.0190 - Pitturazione interna

Pitturazione interna
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Preparazione del fondo mediante pulitura/raschiatura/stuccatura
2. Stesura del primo e secondo strato

SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DEL FONDO MEDIANTE PULITURA/RASCHIATURA/STUCCATURA

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Scala doppia
2. Utensili manuali vari

SOTTOFASE 2. STESURA DEL PRIMO E SECONDO STRATO

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Pennello per pittori
2. Scala doppia

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Pittura colorata all'acqua per interni

FAS.0192 - Sigillature con colle, siliconi e simili

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Cazzuola

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Adesivo universale acrilico
2. Schiuma sigillante poliuretanica
3. Sigillante siliconico

FAS.0194 - Solo rasatura di superfici murarie

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Scala doppia
2. Utensili manuali per lavori elettrici

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Antiruggine o primer

FAS.0196 - Verniciatura balconi o cornicioni esterni

Verniciature esterne di balconi e cornicioni finiti ad intonaco
Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Preparazione del fondo mediante pulitura/raschiatura/stuccatura
2. Stesura del primo e secondo strato

SOTTOFASE 1. PREPARAZIONE DEL FONDO MEDIANTE PULITURA/RASCHIATURA/STUCCATURA

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Cadute dall'alto in genere	ALTO	No	No

1. Cadute dall'alto in genere
- le parti prospicienti il vuoto sono protetti da normale parapetto
- le maestranze fanno uso di trabattelli o ponteggi

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Scala doppia
2. Utensili manuali vari
3. Piattaforma aerea su autocarro

SOTTOFASE 2. STESURA DEL PRIMO E SECONDO STRATO

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Pennello per pittori
2. Scala doppia
3. Piattaforma aerea su autocarro

Elenco delle sostanze pericolose utilizzate

Per la normativa di riferimento e le procedure di utilizzo, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Pittura acrilica per esterni

FAS.0011 - Pulitura con mezzi meccanici dell'area del cantiere

Pulitura con mezzi meccanici dell'area del cantiere
Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli, abrasioni e lacerazioni nell'installazione-rimozione del cantiere	BASSO	No	No

1. Tagli, abrasioni e lacerazioni nell'installazione-rimozione del cantiere
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali vari
2. Autocarro
3. Pala meccanica

FAS.0016 - Rimozione della recinzione

Rimozione della recinzione
Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli, abrasioni e lacerazioni nell'installazione-rimozione del cantiere	BASSO	No	No

1. Tagli, abrasioni e lacerazioni nell'installazione-rimozione del cantiere
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Utensili manuali vari
2. Carriola
3. Autocarro

FAS.0017 - Rimozione dell'impianto elettrico

Rimozione dell'impianto elettrico
Non sono previste sottofasi lavorative.
Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico	ALTO	No	No

1. Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico
- viene rimosso prima l'impianto elettrico e poi l'impianto di terra e il salvavita
- nessuna attrezzatura è collegata all'impianto durante le fasi di installazione
- l'operatore indossa guanti dielettrici e calzature isolanti

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati
Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.
1. Scala doppia
2. Utensili manuali per lavori elettrici

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Guanti dielettrici
2. Scarpe isolanti

FAS.0022 - Smontaggio ponteggio in ferro

Non sono previste sottofasi lavorative.
Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive
Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crollo o ribaltamento del ponteggio	ALTO	Si	Si
Elettrocuzione nell'uso del ponteggio	MOLTO BASSO	No	No
Tagli e abrasioni alle mani nel montaggio e smontaggio del ponteggio	MOLTO BASSO	No	No
Caduta dall'alto dal ponteggio	MEDIO	No	No
Caduta di materiali dall'alto del ponteggio	MEDIO	Si	Si

1. Crollo o ribaltamento del ponteggio
Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti
- il ponteggio è realizzato da personale esperto conformemente allo schema fornito dal costruttore
- se non trattasi di demolizione, il ponteggio è ancorato alla costruzione
- il ponteggio è fornito di basette e di assi ripartitori del carico
- le reti o i teli sono installati tenendo conto del vento
- in caso di forte vento le maestranze abbandonano il ponteggio
- sul ponteggio non vengono accatastati materiali
2. Elettrocuzione nell'uso del ponteggio
- il ponteggio è collegato all'impianto di terra
3. Tagli e abrasioni alle mani nel montaggio e smontaggio del ponteggio
- le maestranze fanno uso di appositi guanti
4. Caduta dall'alto dal ponteggio
- il ponteggio è provvisto di parapetto regolamentare
- il parapetto è fornito di tavola fermapiede

- il ponteggio prosegue 1.20 mt oltre l'ultimo piano di lavoro
- durante il montaggio il personale utilizza cinture di sicurezza
- la distanza tra il ponte e la struttura non è maggiore di 20 cm
- le scale, per accedere ai vari piani del ponteggio, sono installate sfalsate tra loro e superano di almeno un mt il piano di arrivo

5. Caduta di materiali dall'alto del ponteggio

Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti
- le eventuali zone di passaggio sono protette con mantovana
- il ponteggio è fornito di rete o teli parasassi
- le eventuali zone di pubblico passaggio sono delimitate e protette

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Autocarro
2. Gru a torre senza cabina

FAS.0019 - Rimozione di linee elettriche aeree

Rimozione di linee elettriche aeree

Non sono previste sottofasi lavorative.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto del lavoratore con linee elettriche esterne	ALTO	No	No
Caduta di materiali e attrezzi dall'alto	MOLTO BASSO	No	Si

1. Contatto del lavoratore con linee elettriche esterne
- prima dell'inizio dei lavori viene disattivata l'erogazione della corrente

2. Caduta di materiali e attrezzi dall'alto

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- nessuno opera nella zona immediatamente sottostante ai lavori
- le maestranze fanno uso di cinture con sacche porta attrezzi

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali per lavori elettrici
2. Utensili manuali vari
3. Piattaforma aerea su autocarro

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti dielettrici
2. Scarpe isolanti

FAS.0018 - Rimozione di box prefabbricati

Rimozione di box prefabbricati

Sono previste le seguenti sottofasi lavorative:

1. Eliminazione fissaggi
2. Carico su autocarro

SOTTOFASE 1. ELIMINAZIONE FISSAGGI

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Per i rischi connessi all'utilizzo di apprestamenti, macchinari, attrezzature e sostanze pericolose, si rimanda alla lettura delle relative schede.

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli, abrasioni e lacerazioni nell'installazione-rimozione del cantiere	BASSO	No	No

1. Tagli, abrasioni e lacerazioni nell'installazione-rimozione del cantiere
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Utensili manuali vari

SOTTOFASE 2. CARICO SU AUTOCARRO

Elenco delle attrezzature e dei macchinari utilizzati

Per le procedure di utilizzo, la normativa di riferimento, le misure organizzative, le verifiche da attuare, i DPI da utilizzarsi ed i rischi relativi a macchinari ed attrezzature, si rimanda alla lettura delle relative schede.

1. Autogrù

Elenco degli apprestamenti

E' previsto l'uso dei seguenti apprestamenti:

1. Parapetto provvisorio tipo C (barriera anticaduta)
2. Ponte a cavalletto alto 2 mt
3. Ponteggio metallico a tubi giunti
4. Trabattello su ruote
5. Transenne

APP.017 - Parapetto provvisorio tipo C (barriera anticaduta)

Protezione provvisoria dei bordi contro la caduta dall'alto per altezze superiori a 50 cm, costituito da montanti verticali e da tre correnti orizzontali per un'altezza totale non inferiore a 1 mt, adatto per proteggere piani di lavoro a forte pendenza. Questo tipo di parapetto offre protezione ad un lavoratore che si appoggia, che cammina parallelamente ad esso, che scivola, rotola ed urta contro le protezioni.

Misure organizzative
Il parapetto, prefabbricato o costruito in opera, è costituito da montanti, aventi altezza non inferiore a un mt dal piano di calpestio e da correnti orizzontali la cui resistenza non è inferiore a quella indicata dal costruttore e, in ogni caso, da resistere alla forza per il quale è stato installato, in relazione alla sua classe di appartenenza.
I correnti sono applicati dalla parte interna dei montanti e le tavole sporgono di 40 cm rispetto alle due campate.
Il corrente inferiore ha funzioni di arresto al piede ed è posto ad altezza non inferiore a 20 cm. Gli altri correnti sono posizionati in modo che lo spazio tra loro non sia supeirore a 25 cm.
Il montaggio è eseguito in modo che non vi siano sporgenze che possono provocare danni alla salute dei lavoratori.
Lo smontaggio avviene in modo graduale ad iniziare dai correnti orizzontali.

Procedure di utilizzo
PRIMA DELL'UTILIZZO
- valutazione del tipo di parapetto da utilizzare in funzione dello spazio disponibile e dei luoghi di lavoro
DURANTE L'USO
- verificare la stabilità del parapetto, tenuto conto del carico a cui sarà sottoposto e del tempo cui rimarrà esposto alle intemperie
- non eliminare un parapetto se non dopo l'eliminazione del pericolo da proteggere

Verifiche da attuare
PRIMA DELL'UTILIZZO
- l'altezza non è inferiore ad 1 mt
- è presente la tavola fermapiede
- è ben ancorato alla struttura
- non ci sono varchi pericolosi
- non esistono sporgenze pericolose

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e lacerazioni alle mani nella costruzione del parapetto	BASSO	No	No
Urto contro le barriere anticaduta	MEDIO	No	No
Caduta dall'alto durante il montaggio del parapetto	ALTO	No	No
Caduta dall'alto per rottura del parapetto	ALTO	No	No

1. Tagli e lacerazioni alle mani nella costruzione del parapetto
- le maestranze fanno uso di appositi guanti
2. Urto contro le barriere anticaduta
- le maestranze usano calzature antiscivolo
- in presenza di superficie a forte pendenza, con alta probabilità di inciampi o scivolamenti, le maestranze indossano funi di sicurezza
- la barriera non presenta sporgenze dannose in caso di urto
- le maestranze interrompono il lavoro in caso di condizioni atmosferiche avverse
- in caso di superficie instabile vengono utilizzate apposite tavole di ripartizione del carico
3. Caduta dall'alto durante il montaggio del parapetto
- per il montaggio viene utilizzata una piattaforma aerea o in alternativa le maestranze fanno uso di cinture di sicurezza agganciate alla linea di vita
- l'altezza non è inferiore ad 1 mt
- il parapetto è fornito di tavola fermapiede
- non esistono varchi che permettano la caduta dall'alto

4. Caduta dall'alto per rottura del parapetto
- il parapetto è costruito con materiali non deteriorati e secondo le indicazioni legislative
- il parapetto è saldamente ancorato alla struttura

APP.009 - Ponte a cavalletto alto 2 mt

Ponte costituito da un impalcato in assi di legno di adeguate dimensioni sostenuto a distanze prefissate da cavalletti solitamente metallici e utilizzato fino a 2 mt di altezza.

Misure organizzative
CAVALLETTI
I cavalletti sono regolamentari e i piedi sono intirantati
TAVOLE IN LEGNO
Le tavole di legno che formano gli impalcati devono sempre appoggiare su tre cavalletti, comunque per legge la distanza tra due cavalletti consecutivi dipende dalla sezione delle tavole di legno che si andranno ad usare:
- con sezione 30 x 5 cm e lunghezza 4 mt la distanza massima sarà di 3,60 mt (quindi in questo caso è ammesso l'uso anche di due soli cavalletti per tavola)
- con sezione al minimo di 20 x 4 cm e lunghezza 4 mt la distanza massima sarà 1.80 m
La larghezza degli impalcati dovrà essere al minimo di 90 cm e le tavole dovranno essere ben accostate e fissate tra di loro
PRESENZA DI APERTURE.
Qualora i ponti vengano usati in prossimità di aperture prospicienti il vuoto (vani scale, finestre o ascensori) con altezze superiori a 2 m l'impalcato dovrà essere munito di adeguato parapetto completo di tavola fermapiede).
SBALZI
Gli impalcati non dovranno presentare parti a sbalzo superiori a 20 cm.

Procedure di utilizzo
PRIMA DELL'UTILIZZO
- possono essere utilizzati solamente per lavori da eseguirsi nell'ambito dell'edificio e al suolo
- i montanti non devono essere realizzati con mezzi di fortuna (pile di mattoni, sacchi di cemento, ecc.)
- non devono essere montati su impalcati di ponteggi esterni
- devono essere allestiti a regola d'arte e mantenuti in efficienza per tutta la durata del lavoro
DURANTE L'UTILIZZO
- controllare l'integrità dei cavalletti e del blocco, l'accostamento delle tavole e la completezza del piano di lavoro
- non rimuovere cavalletti o tavole e non utilizzare le componenti del ponte in modo improprio
- controllo della planarità del ponte (spessorare con zeppe di legno o mattoni)
- caricare il ponte con i soli materiali ed attrezzi necessari per la lavorazione
DOPO L'UTILIZZO
- eventuali anomalie e mancanza di attrezzature devono essere subito segnalate al responsabile di cantiere

Verifiche da attuare
PRIMA DELL'UTILIZZO
- il piano di lavoro ha quota non maggiore di 2 mt
- è montato su piano solido
- le tavole sono 4x20 o 5x30 e lo sbalzo è minore di 20 cm
- la larghezza non è minore di 90 cm
- la distanza massima tra due cavalletti non è maggiore di 3.60 mt

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta dal ponteggio a cavalletti	ALTO	No	No
Crollo del ponteggio su cavalletti	MOLTO BASSO	No	No

1. Caduta dal ponteggio a cavalletti
- il ponte non supera i 2 mt di altezza
- per la parte prospiciente il vuoto, il ponte è munito di parapetto regolamentare
- il ponte è tenuto sgombro da materiali
- la larghezza degli impalcati è maggiore di 90 cm
2. Crollo del ponteggio su cavalletti
- il ponteggio poggia su superficie solida
- il ponteggio è realizzato con elementi regolamentari
- le tavole sono di spessore adeguato
- le tavole sono fissate ai cavalletti
- i cavalletti sono in buono stato di conservazione

APP.011 - Ponteggio metallico a tubi giunti

Struttura metallica costruita in opera con tubi giunti e tavole in legno, il tutto atto a garantire l'esecuzione di lavorazioni in quota in condizioni di sicurezza.
Gli elementi metallici dei ponteggi portano impressi, a rilievo o incisione, il nome od il marchio del fabbricante

Misure organizzative
TUBI
Vengono utilizzati tubi tra loro compatibili. Il piede dei montanti è solidamente assicurato alla base d'appoggio mediante l'utilizzo di basette metalliche e ripartitori.
PARAPETTI
I parapetti hanno altezza non inferiore a un mt con corrente posto a distanza non superiore a 60 cm e tavola di arresto al piede di spessore 20 cm. Il parapetto dell'ultimo impalcato o del piano di gronda ha un'altezza non inferiore a 1.20 mt.
ANCORAGGI
Il ponteggio, quando non trattasi di demolizioni, è ancorato a parti stabili della costruzione, come previsto dagli schemi tipo del libretto.
Il ponteggio è montato ad una distanza non superiore a 30 cm dall'opera.
PROTEZIONE
In corrispondenza dei luoghi di transito, lungo tutto il perimetro del ponteggio, viene installato un apposito parasassi (mantovana) ogni 12 m di sviluppo del ponteggio o comunque a non più di dodici metri sotto al primo impalcato utilizzato. Il primo parasassi è posto a livello del solaio di copertura del piano terreno, esteso per almeno 1.20 mt oltre la sagoma del ponte, inclinato a 45° e composto di assi aventi sp essore minimo di 4 cm.
Per evitare cadute di materiali vengono installati teli e/o reti di nylon sulla facciata esterna e verso l'interno dei montanti del ponteggio, da utilizzare assieme al parasassi.
MESSA A TERRA
Il ponteggio viene collegato a terra ogni 20-25 metri di sviluppo lineare.
TAVOLE
Le tavole di legno usate per gli impalcati dei ponteggi hanno dimensioni non inferiori a 4 x 30 cm, oppure 5 x 20 cm. Sono fissate in modo da non scivolare sui traversi e sono sovrapposte tra loro di circa 40 cm, con sovrapposizione che avviene sempre in corrispondenza di un traverso. Ogni tavola appoggia almeno su tre traversi e non deve presentare parti a sbalzo.
SOTTOPONTI
Tutti i piani del ponteggio sono provvisti di sottoponte di sicurezza, che è costituito come il ponte di lavoro e posto ad una distanza non superiore ai 2.50 mt dall'impalcato di lavoro.
La presenza del sottoponte può essere omessa solo nel caso di lavori di manutenzione di durata inferiore ai cinque giorni.
SCALE E APERTURE
Le scale, per accedere ai vari piani del ponteggio, sono installate sfalsate tra loro e superano di almeno un mt il piano di arrivo.

Procedure di utilizzo
PRIMA DELL'UTILIZZO
- valutazione del tipo di ponteggio da utilizzare in funzione allo spazio disponibile ed ai luoghi di lavoro
- il montaggio e lo smontaggio devono essere eseguiti da personale idoneo
- gli impalcati devono essere messi in opera in modo completo e secondo quanto indicato nell'autorizzazione ministeriale
DURANTE L'UTILIZZO
- non salire o scendere lungo gli elementi del ponteggio, ma utilizzare apposite scale
- evitare di correre o saltare sugli intavolati
- evitare di gettare dall'alto materiali di qualsiasi genere
- abbandonare il ponteggio in presenza di un forte vento
- non montare ponti a cavalletto sul punteggio, neanche se composto da pignatte e tavole
- non rimuovere le tavole del ponteggio (ad esempio per costruire ponti a cavalletto)
- non accatastare materiale sul ponte
- tenere sgombri i passaggi
DOPO L'UTILIZZO
- verificare che venga conservato in buone condizioni di manutenzione
- dopo violente perturbazioni atmosferiche o prolungata interruzione dell'attività assicurarsi sulla stabilità ed integrità

Verifiche da attuare
PRIMA DELL'UTILIZZO
- è disponibile l'autorizzazione ministeriale
- sono disponibili il libretto e lo schema
- è disponibile il PIMUS
- è disponibile il progetto se supera i 20 mt di altezza
- è realizzato secondo lo schema
- sono posizionate le controventature
- le zone di passaggio sottostanti sono protette da mantovane o rese inaccessibili
- le scale di accesso ai ponti non sono consecutive
- le tavole sono di 4x20 o 5x30
- la distanza tra il ponte e la struttura non è maggiore di 30 cm
- i sottoponti sono a meno di 2.50 mt
- è dotato di parapetto con corrente superiore, mediano e tavola fermapiede alte 20 cm
- i montanti superano di 1.20 mt l'ultimo impalcato o la gronda
- è ancorato alla costruzione
- i montanti poggiano su basette
- è collegato all'impianto di terra

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del ponteggio	MOLTO	No	No

	BASSO		
Elettrocuzione nell'uso del ponteggio	MOLTO BASSO	No	No
Tagli e abrasioni alle mani nel montaggio e smontaggio del ponteggio	MOLTO BASSO	No	No
Rottura dell'impalcato del ponteggio Il rischio permane fino smontaggio ponteggio	ALTO	No	Si
Caduta dall'alto dal ponteggio	MEDIO	No	No
Caduta di materiali dall'alto del ponteggio	MEDIO	Si	Si
Crollo o ribaltamento del ponteggio	ALTO	Si	Si

1. Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del ponteggio
- i ponti sono tenuti liberi
2. Elettrocuzione nell'uso del ponteggio
- il ponteggio è collegato all'impianto di terra
3. Tagli e abrasioni alle mani nel montaggio e smontaggio del ponteggio
- le maestranze fanno uso di appositi guanti
4. Rottura dell'impalcato del ponteggio
Il rischio permane fino smontaggio ponteggio e si diffonde alle fasi concomitanti
- le tavole di legno usate per gli impalcati dei ponteggi hanno dimensioni non inferiori a 4 x 30 cm, oppure 5 x 20 cm
- gli impalcati prefabbricati sono fissati come da indicazione del costruttore e sono in buono stato di conservazione
5. Caduta dall'alto dal ponteggio
- il ponteggio è provvisto di parapetto regolamentare
- il parapetto è fornito di tavola fermapiede
- il ponteggio prosegue 1.20 mt oltre l'ultimo piano di lavoro
- durante il montaggio il personale utilizza cinture di sicurezza
- la distanza tra il ponte e la struttura non è maggiore di 20 cm
- le scale, per accedere ai vari piani del ponteggio, sono installate sfalsate tra loro e superano di almeno un mt il piano di arrivo
6. Caduta di materiali dall'alto del ponteggio
Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti
- le eventuali zone di passaggio sono protette con mantovana
- il ponteggio è fornito di rete o teli parasassi
- le eventuali zone di pubblico passaggio sono delimitate e protette
7. Crollo o ribaltamento del ponteggio
Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti
- il ponteggio è realizzato da personale esperto conformemente allo schema fornito dal costruttore
- se non trattasi di demolizione, il ponteggio è ancorato alla costruzione
- il ponteggio è fornito di basette e di assi ripartitori del carico
- le reti o i teli sono installati tenendo conto del vento
- in caso di forte vento le maestranze abbandonano il ponteggio
- sul ponteggio non vengono accatastati materiali

APP.013 - Trabattello su ruote

Impalcatura prefabbricata dotata di ruote per lo spostamento di altezza fino a 15.00 metri

Misure organizzative
Il trabattello ha un ampia base in modo da resistere, con largo margine di sicurezza, ai carichi ed alle oscillazioni cui possono essere sottoposti durante gli spostamenti o per colpi di vento e in modo che non possano essere ribaltati.
Il piano di scorrimento delle ruote è livellato.
Il carico del trabattello sul terreno deve essere opportunamente ripartito con tavoloni o altro mezzo equivalente.
Le ruote del trabattello sono bloccate con cunei dalle due parti o sistemi equivalenti.
Il trabattello è ancorato alla costruzione almeno ogni due piani.
In assenza di ancoraggio viene utilizzata la tipologia conforme all'allegato XXIII del T.U..
La verticalità è controllata con livello o con pendolino.
Il trabattello è spostato in assenza di lavoratori e carichi.

Procedure di utilizzo
PRIMA DELL'UTILIZZO
- garantire la stabilità del ponte anche senza la disattivazione delle ruote
- il piano di scorrimento delle ruote deve essere livellato e ben compatto
- l'impalcato deve essere ben fissato sugli appoggi
- corredare il ponte alla base mediante un dispositivo per il controllo dell'orizzontalità
- in caso di altezze considerevoli i ponti devono essere ancorati alla costruzione ogni due piani
- deve essere montato con tutte le componenti ed in tutte le parti
DURANTE L'UTILIZZO
- controllo del blocco ruote
- non usare impalcati di fortuna
- non installare apparecchi di sollevamento sul ponte
- non effettuare spostamenti con persone sopra

- rispettare le indicazioni fornite dal costruttore
- in caso di mancata verticalità della struttura ripartire il carico del ponte sul terreno mediante tavoloni
- controllo degli elementi d'incastro e di collegamento
- controllo che non si trovino linee elettriche aeree a distanza minore di 5 mt

DOPO L'UTILIZZO
- eventuali anomalie e mancanza di attrezzature devono essere subito segnalate al responsabile di cantiere

Verifiche da attuare

PRIMA DELL'UTILIZZO
- è dotato di parapetto normale

DURANTE L'UTILIZZO
- è posizionato in verticale
- le ruote sono bloccate
- lo spostamento è fatto senza persona sul ponte
- è ancorato alla struttura

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta dal trabattello	MEDIO	No	No
Crollo del trabattello	ALTO	No	Si

1. Caduta dal trabattello
- il trabattello è dotato di parapetto regolamentare

2. Crollo del trabattello

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- il trabattello è montato secondo lo schema del costruttore
- quando ospita persone, le ruote sono bloccate
- è controllata l'orizzontalità degli impalcati
- in caso di notevoli altezze è ancorato all'opera ogni due piani

APP.014 - Transenne

Transenne in ferro a protezione di luoghi di lavoro in genere

Procedure di utilizzo

In vicinanza di strade, la transennatura è eseguita e segnalata in conformità al codice della strada

Verifiche da attuare

PRIMA DELL'UTILIZZO
- è adeguatamente segnalata nelle zone a traffico veicolare

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Cadute a livello per inciampo su materiale scaricato	BASSO	No	No
Movimentazione manuale dei carichi	BASSO	No	No
Tagli, abrasioni e schiacciamento delle mani nel sollevamento di materiali	MEDIO	No	No

1. Cadute a livello per inciampo su materiale scaricato
- le vie di passaggio sono tenute sgombere
- il materiale è accatastato in modo ordinato

2. Movimentazione manuale dei carichi
- i pesi superiori a 20 Kg vengono manovrati in due
- i lavoratori sono formati e informati sulla movimentazione manuale dei carichi
- preferibilmente vengono utilizzati mezzi di sollevamento quali carriole, argani e simili

3. Tagli, abrasioni e schiacciamento delle mani nel sollevamento di materiali
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale

Elenco delle attrezzature

E' previsto l'uso delle seguenti attrezzature:

1. Avvitatore a batterie
2. Badile
3. Canale per il convogliamento delle macerie
4. Cannello ad aria calda
5. Cannello ossiacetilenico
6. Carriola
7. Cazzuola
8. Flessibile o smerigliatrice
9. Intonacatrice
10. Martello demolitore elettrico
11. Martello demolitore pneumatico
12. Martello manuale
13. Motosega
14. Pennello per pittori
15. Piccone manuale
16. Pistola sparachiodi
17. Saldatrice elettrica a stelo
18. Scala a elementi innestabili
19. Scala doppia
20. Scala semplice portatile
21. Scanalatrice elettrica per esecuzione di rainure
22. Sega circolare a disco o a nastro
23. Sega per legno manuale
24. Spazzolone
25. Taglierina manuale
26. Trapano elettrico
27. Utensili manuali per lavori elettrici
28. Utensili manuali vari

ATT.005 - Avvitatore a batterie

Avvitatore elettrico manuale a batterie

Procedure di utilizzo
DURANTE L'UTILIZZO
- utilizzare appositi guanti

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nell'uso dell'avvitatore a batterie	BASSO	No	No
Proiezione di schegge	BASSO	No	No
Rumore nell'uso dell'avvitatore a batterie	MEDIO	No	Si

1. Elettrocuzione nell'uso dell'avvitatore a batterie
- prima dell'uso viene verificata la presenza di reti sotto tensione
- l'avvitatore è dotato di doppio isolamento
2. Proiezione di schegge
- le maestranze utilizzano appositi occhiali
3. Rumore nell'uso dell'avvitatore a batterie
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- l'operatore fa uso di tappi auricolari
- il trapano è dotato di comando a uomo presente

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

ATT.006 - Badile

Utensile manuale utilizzato per lo scavo o per il caricamento di materiali terrosi

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi

			concomitanti
Danni spino-dorsali per movimenti ripetitivi di carichi	MEDIO	No	No
Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso di attrezzi manuali	MOLTO BASSO	No	No

1. Danni spino-dorsali per movimenti ripetitivi di carichi
- l'azione di movimentazione viene periodicamente sospesa
- il lavoratore assume una posizione tale da evitare torsioni dannose del busto
- nella scelta dei materiali, vengono privilegiati quelli a minor peso
2. Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso di attrezzi manuali
- il manico dell'attrezzo è proporzionato all'altezza dell'operatore
- l'attrezzo è mantenuto in buono stato
- le maestranze sono formate e informate sull'uso dell'attrezzo

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

ATT.007 - Canale per il convogliamento delle macerie

Canale in pvc telescopico utilizzato per convogliare i materiali di risulta su un automezzo

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta dall'alto nell'operazione di svuotamento entro il canale	MOLTO BASSO	No	No
Caduta di materiali dal canale	MEDIO	No	Si
Crollo del canale per distacco dei ganci	MEDIO	No	No
Inalazione di polveri nell'uso del canale per convogliare le macerie	BASSO	No	No

1. Caduta dall'alto nell'operazione di svuotamento entro il canale
- la zona di svuotamento dispone comunque di una tavola avente funzione di parapetto
- alla base del canale e fissata una tavola per l'arresto della ruota della carriola
2. Caduta di materiali dal canale
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- nessuno transita sotto la zona di carico del canale
3. Crollo del canale per distacco dei ganci
- nessuno opera sotto la zona di carico del canale
- il canale è agganciato in modo corretto
4. Inalazione di polveri nell'uso del canale per convogliare le macerie
- l'altezza del canale è ridotta al minimo

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

ATT.008 - Cannello ad aria calda

Cannello alimentato da GPL per la produzione di aria calda utilizzato in genere per il fissaggio di guaine

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO
- controllo del riduttore di pressione e dei tubi di gomma
DURANTE L'UTILIZZO
- spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas durante le pause di lavoro
- verificare l'eventuali perdite di gas
DOPO L'UTILIZZO
- spegnere la fiamme e chiudere le valvole del gas e riporre le bombola nel deposito cantiere

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazione di gas nell'uso del cannello	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso di attrezzi generici	BASSO	No	Si

Ustioni nell'uso del cannello	ALTO	No	No
Incendi ed esplosioni nell'uso del cannello	ALTO	Si	Si

1. Inalazione di gas nell'uso del cannello
- i locali chiusi vengono ventilati naturalmente o artificialmente
- l'operatore utilizza apposita maschera
- non viene utilizzato nei locali completamenti interrati e non aerati
2. Rumore nell'uso di attrezzi generici
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- l'operatore utilizza cuffie o tappi auricolari
3. Ustioni nell'uso del cannello
- gli operatori utilizzano guanti, occhiali, grembiale in cuoio ed elmetto protettivo
4. Incendi ed esplosioni nell'uso del cannello
Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti
- la fiamma viene spenta quando il cannello viene appoggiato
- il cannello non viene utilizzato vicino a sostanze infiammabili
- le bombole di GPL sono tenute in verticale e sono dotate di dispositivi di sicurezza
- le bombole sono tenute lontane da fonti di calore
- è disponibile un estintore a polvere
- il tubo in gomma è omologato e protetto da tagli accidentali

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Grembiale per saldature
2. Guanti anticalore
3. Schermo facciale in policarbonato

ATT.009 - Cannello ossiacetilenico

Cannello alimentato da acetilene utilizzato per il taglio e la saldatura dei metalli

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO
- controllo dei manometri e dei riduttori di pressione e della stabilità delle bombole sul carrello portabombole
- verificare l'assenza di gas o altro materiale infiammabile nell'ambiente sul quale si effettuano gli interventi

DURANTE L'UTILIZZO
- le bombole non devono essere lasciate esposte ai raggi solari o ad altre fonti di calore
- spegnere la fiamma e chiudere l'afflusso del gas nelle pause di lavoro
- non utilizzare la fiamma libera in corrispondenza delle bombole e delle tubazioni del gas

DOPO L'UTILIZZO
- dopo aver spento la fiamma chiudere le valvole di afflusso del gas
- le bombole devono essere riposte nel deposito di cantiere

Verifiche da attuare

DURANTE L'UTILIZZO
- l'addetto utilizza grembiale in cuoio e guanti

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazione di gas nell'uso del cannello	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso di attrezzi generici	BASSO	No	Si
Ustioni nell'uso del cannello	ALTO	No	No
Incendi ed esplosioni nell'uso del cannello ossiacetilenico	ALTO	Si	Si

1. Inalazione di gas nell'uso del cannello
- i locali chiusi vengono ventilati naturalmente o artificialmente
- l'operatore utilizza apposita maschera
- non viene utilizzato nei locali completamenti interrati e non aerati
2. Rumore nell'uso di attrezzi generici
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- l'operatore utilizza cuffie o tappi auricolari
3. Ustioni nell'uso del cannello
- gli operatori utilizzano guanti, occhiali, grembiale in cuoio ed elmetto protettivo
4. Incendi ed esplosioni nell'uso del cannello ossiacetilenico
Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti
- la fiamma viene spenta quando il cannello viene appoggiato
- il cannello non viene utilizzato vicino a sostanze infiammabili
- le bombole di acetilene sono ancorate in verticale e sono dotate di dispositivi di sicurezza contro il ritorno di fiamma

- gli spostamenti delle bombole avvengono con carrello portabombole
- le bombole sono tenute lontane da fonti di calore
- è disponibile un estintore a polvere
- nei recipienti chiusi viene soffiata aria prima delle operazioni di taglio e/o saldatura
- il cannello è utilizzato da personale esperto

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Grembiale per saldature
2. Guanti anticalore
3. Maschera per saldatura

ATT.010 - Carriola

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di materiali dalla carriola	MEDIO	No	No
Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso della carriola	MEDIO	No	No
Scivolamenti e cadute a livello nell'uso della carriola	BASSO	No	No

1. Caduta di materiali dalla carriola
- il carico non supera i bordi della carriola
2. Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso della carriola
- la carriola è caricata per un peso inferiore a 40 Kg
- le ruote sono mantenute ben gonfie
- viene prevista la turnazione degli operai
3. Scivolamenti e cadute a livello nell'uso della carriola
- i passaggi sono mantenuti sgombri
- le passerelle hanno dimensione regolamentare

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

ATT.011 - Cazzuola

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Dermatosi per contatto con il cemento	BASSO	No	No

1. Dermatosi per contatto con il cemento
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

ATT.014 - Flessibile o smerigliatrice

Utensile elettrico manuale con disco rotante ad alta velocità utilizzato in genere per il taglio di metalli

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO
- verifica dell'interruttore del fissaggio del disco e dell'integrità del medesimo

DURANTE L'UTILIZZO
- l'utensile deve essere ben impugnato con entrambe le mani tramite apposite maniglie
- non tagliare materiali ferrosi in vicinanza di sostanze infiammabili

DOPO L'UTILIZZO
- scollegare elettricamente l'utensile

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti

Inalazione di polveri nell'uso del flessibile	MEDIO	No	Si
Proiezione di schegge nell'uso del flessibile	MEDIO	No	Si
Rumore nell'uso del flessibile/levigatrice	ALTO	Si	Si
Tagli agli arti inferiori e superiori nell'uso del flessibile	MEDIO	No	No
Ustioni nell'uso del flessibile	BASSO	No	No

1. Inalazione di polveri nell'uso del flessibile
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- è evitato il taglio in ambienti chiusi
- l'operatore utilizza mascherine antipolvere
2. Proiezione di schegge nell'uso del flessibile
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- l'operatore indossa occhiali o maschera
- l'operatore evita di esercitare troppa pressione sull'utensile
- il disco usurato o danneggiato viene sostituito
3. Rumore nell'uso del flessibile/levigatrice
Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti
- i non addetti sono allontanati dalla zona di lavoro
- l'operatore utilizza cuffie o tappi auricolari
4. Tagli agli arti inferiori e superiori nell'uso del flessibile
- l'operatore utilizza guanti antitaglio e scarpe antinfortunistiche
- la sostituzione del disco avviene con spina distaccata
- il flessibile dispone di interruttore a uomo presente
- il disco è dotato di apposita protezione
5. Ustioni nell'uso del flessibile
- l'operatore utilizza appositi guanti

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Guanti antitaglio in pelle

ATT.017 - Intonacatrice

Strumento utilizzato per lo spruzzo di intonaci

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO
- controllo delle connessioni tra pistola e tubi di alimentazione
DURANTE L'UTILIZZO
- nelle pause di lavoro interrompere l'afflusso di aria
DOPO L'UTILIZZO
- staccare l'utensile dal compressore e pulire bene l'utensile e le tubazioni

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Dermatosi per contatto con il cemento	BASSO	No	No
Getti e schizzi nell'uso della intonacatrice	MEDIO	No	No
Rottura delle tubazioni in pressione dell'intonacatrice	MOLTO BASSO	No	No
Rumore nell'uso della intonacatrice	MEDIO	Si	Si

1. Dermatosi per contatto con il cemento
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale
2. Getti e schizzi nell'uso della intonacatrice
- gli addetti utilizzato idonei occhiali
3. Rottura delle tubazioni in pressione dell'intonacatrice
- prima dell'inizio del lavori le tubazioni vengono controllate
- al termine dei lavori la macchina è accuratamente pulita
- l'intonacatrice è dotata di valvole di sicurezza
4. Rumore nell'uso della intonacatrice
Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti
- l'intonacatrice è posta in zone all'aperto
- l'intonacatrice è dotata di involucro insonorizzante

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Occhiali in policarbonato

ATT.023 - Martello demolitore elettrico

Utensile elettrico utilizzato nelle demolizioni o nelle perforazioni

Procedure di utilizzo
PRIMA DELL'UTILIZZO
- controllo della spina di alimentazione e del cavo
- vengono verificate le strutture per individuare potenziali pericoli di crollo
DURANTE L'UTILIZZO
- il cavo di alimentazione non deve intralciare i passaggi
- durante le pause di lavoro staccare il collegamento elettrico
DOPO L'UTILIZZO
- scollegare l'utensile e controllare il cavo di alimentazione

Verifiche da attuare
DURANTE L'UTILIZZO
- gli addetti indossano cuffie o tappi auricolari

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nell'uso del martello elettrico	MEDIO	No	No
Inalazione di polveri	MOLTO BASSO	No	No
Proiezione di schegge	BASSO	No	No
Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico	ALTO	Si	Si
Vibrazioni nell'uso di attrezzi manuali	BASSO	No	No

1. Elettrocuzione nell'uso del martello elettrico
- il martello elettrico è dotato di doppio isolamento
- il cavo è posto in modo da non interferire con la punta dell'attrezzo
- le operazioni vengono sospese in caso di surriscaldamento dell'attrezzo
2. Inalazione di polveri
- l'addetto utilizza apposite mascherine
3. Proiezione di schegge
- le maestranze utilizzano appositi occhiali
4. Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico
Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti
- la zona esposta a livello elevato di rumorosità è segnalata
- i non addetti ai lavori vengono allontanati
- le maestranze utilizzano cuffie o tappi auricolari
- vengono rispettate le ore di silenzio imposte da leggi o regolamenti
5. Vibrazioni nell'uso di attrezzi manuali
- l'attrezzo è dotato di impugnature in grado di ridurre le vibrazioni indotte
- l'addetto utilizza guanti in grado di ridurre l'effetto delle vibrazioni

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Guanti antivibrazioni
2. Maschera monouso per polveri e fumi

ATT.024 - Martello demolitore pneumatico

Martello demolitore ad aria compressa fornita da un motore a scoppio

Procedure di utilizzo
PRIMA DELL'UTILIZZO
- vengono allontanate le maestranze non necessarie allo svolgimento del lavoro
- vengono verificate le strutture per individuare potenziali pericoli di crollo
- vengono controllati le valvole e gli altri dispositivi di sicurezza
DURANTE L'UTILIZZO
- le maestranze utilizzano cuffie

DOPO L'UTILIZZO
- spegnere la macchina

Verifiche da attuare

DURANTE L'UTILIZZO
- gli addetti indossano cuffie o tappi auricolari

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crolli durante l'uso del martello pneumatico	MEDIO	No	No
Inalazione di fumi nell'uso del martello pneumatico	BASSO	No	Si
Inalazione di polveri	MOLTO BASSO	No	No
Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico	ALTO	Si	Si
Scoppio delle tubazioni del martello pneumatico	MOLTO BASSO	No	No

1. Crolli durante l'uso del martello pneumatico
- le strutture vengono preventivamente verificate
2. Inalazione di fumi nell'uso del martello pneumatico
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- la macchine che produce l'aria compressa è posta lontano dai luoghi di lavoro
- i fumi sono diretti lontano dalle persone
3. Inalazione di polveri
- l'addetto utilizza apposite mascherine
4. Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico
Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti
- la zona esposta a livello elevato di rumorosità è segnalata
- i non addetti ai lavori vengono allontanati
- le maestranze utilizzano cuffie o tappi auricolari
- vengono rispettate le ore di silenzio imposte da leggi o regolamenti
5. Scoppio delle tubazioni del martello pneumatico
- il martello pneumatico è dotato di valvole di sicurezza

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Guanti antivibrazioni
2. Maschera monouso per polveri e fumi

ATT.025 - Martello manuale

Utensile manuale con testa in ferro e manico in legno

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO
- controllo che la testa del martello sia piatta e ben ancorata al manico

DURANTE L'UTILIZZO
- utilizzare appositi guanti

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Colpi alle mani nell'uso del martello	BASSO	No	No
Proiezione di schegge nell'uso del martello manuale	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso del martello manuale	MEDIO	Si	Si

1. Colpi alle mani nell'uso del martello
- l'operatore utilizza appositi guanti
- vengono utilizzati idonei paracolpi per punte e scalpelli
2. Proiezione di schegge nell'uso del martello manuale
- le maestranze utilizzano occhiali o maschere
- la testa del martello è mantenuta libera da parti deteriorate
3. Rumore nell'uso del martello manuale
Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti
- in caso di uso prolungato le maestranze utilizzano tappi auricolari

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

ATT.026 - Motosega

Attrezzo manuale a motore utilizzato per il taglio di parti in legno

Procedure di utilizzo
PRIMA DELL'UTILIZZO
- controllo dell'integrità della catena
- controllo dei dispositivi di arresto e di accensione
DURANTE L'UTILIZZO
- durante le pause spegnere la macchina
DOPO L'UTILIZZO
- registrare e lubrificare la macchina
Verifiche da attuare
DURANTE L'UTILIZZO
- gli addetti indossano indumenti antitaglio
Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Incendio del mezzo	BASSO	No	No
Lacerazioni per rottura della catena	ALTO	No	Si
Rumore nell'uso di attrezzi manuali a motore	MEDIO	Si	Si
Tagli agli arti inferiori e superiori nell'uso della motosega	ALTO	No	No

1. Incendio del mezzo
- l'operazione di rifornimento è eseguita a motore spento ed è vietato fumare
2. Lacerazioni per rottura della catena
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- prima dell'uso la catena è verificata
- l'operatore utilizza casco con visiera e indumenti antitaglio
- le maestranze non addette ai lavori sono allontanate
3. Rumore nell'uso di attrezzi manuali a motore
Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti
- l'operatore utilizza cuffie o tappi auricolari
4. Tagli agli arti inferiori e superiori nell'uso della motosega
- la motosega è dotata di dispositivo di blocco di fine taglio
- la motosega è dotata di dispositivo a uomo presente
- l'operatore indossa tuta, stivali e guanti antitaglio
- il lavoro è eseguito in condizioni di stabilità
Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Gambali antitaglio
2. Sovrapantaloni antitaglio
3. Guanti antitaglio in pelle

ATT.027 - Pennello per pittori

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Danni al polso nell'uso del pennello	BASSO	No	No

1. Danni al polso nell'uso del pennello
- le maestranze fanno uso di pennelli in buono stato e di pitture di qualità
- è applicata la turnazione dei lavoratori
Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

ATT.028 - Piccone manuale

Utensile manuale utilizzato negli scavi in terreno consistente o nelle demolizioni

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Colpi e lacerazioni nell'uso del piccone	MEDIO	No	No

1. Colpi e lacerazioni nell'uso del piccone
- la maestranze operano tra loro a distanza minima di sicurezza

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

ATT.032 - Pistola sparachiodi

Pistola utilizzata per sparare i chiodi

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO
- si impiegano pistola, chiodi e cartucce prodotte dalla medesima casa costruttrice
- controllo del dispositivo di sicurezza

DURANTE L'UTILIZZO
- si evita di operare su di un bordo estremo o uno spessore troppo sottile
- il lavoro deve essere eseguito in condizioni di stabilità

DOPO L'UTILIZZO
- lubrificare l'utensile
- le riparazioni vengono effettuate da tecnici autorizzati dalla stessa ditta costruttrice negli appositi laboratori
- l'attrezzo al termine di ogni giornata lavorativa è riposto nella apposita custodia, in luoghi chiusi a chiave

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Esplosione della cartuccie della pistola sparachiodi	MOLTO BASSO	No	No
Lacerazioni e punture nell'uso della pistola sparachiodi	ALTO	No	No
Proiezione di schegge nell'uso della pistola sparachiodi	MOLTO BASSO	No	No
Rumore nell'uso di attrezzi generici	BASSO	No	Si

1. Esplosione della cartuccie della pistola sparachiodi
- le cartucce sono tenute in apposita tasca
- al termine del lavoro sono custodite in luogo chiuso a chiave

2. Lacerazioni e punture nell'uso della pistola sparachiodi
- la pistola è dotata di dispositivo di sicurezza contro gli spari accidentali
- la pistola è maneggiata da personale esperto
- la pistola non è utilizzata in presenza di fori, pareti sottili e spigoli

3. Proiezione di schegge nell'uso della pistola sparachiodi
- le maestranze fanno uso di apposite maschere
- il personale non addetto viene allontanato
- la pistola è tenuta perpendicolare alla parete

4. Rumore nell'uso di attrezzi generici

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- l'operatore utilizza cuffie o tappi auricolari

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Guanti antitaglio in pelle

ATT.037 - Saldatrice elettrica a stelo

Attrezzo elettrico utilizzato per la saldatura di metalli ferrosi

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO
- controllo dell'isolamento della spina di alimentazione, dei cavi e la presenza di materiali infiammabili
DURANTE L'UTILIZZO
- il personale non addetto alle operazioni di saldatura deve essere allontanato
- il cavo di alimentazione non deve intralciare i passaggi
DOPO L'UTILIZZO
- scollegare l'utensile

Verifiche da attuare

PRIMA DELL'UTILIZZO
- l'addetto utilizza schermi protettivi
DURANTE L'UTILIZZO
- è collegata a terra

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione nell'uso della saldatrice elettrica	ALTO	No	No
Inalazione di gas nell'uso della saldatrice elettrica	MOLTO BASSO	No	Si
Incendio e esplosione nell'uso della saldatrice elettrica	ALTO	No	No
Irradiamento da radiazioni ultraviolette nell'uso della saldatrice elettrica	ALTO	No	Si
Proiezione di schegge incandescenti nell'uso della saldatrice elettrica	MEDIO	No	Si

1. Elettrocuzione nell'uso della saldatrice elettrica
- la saldatrice è alimentata da un trasformatore di sicurezza collegato all'impianto di terra
- la pinza porta elettrodi è protetta contro i contatti accidentali
- è presente un interruttore unipolare sul circuito primario di derivazione
- il cavo di alimentazione è protetto contro i tagli accidentali
- il cavo di massa è collegato all'elemento in prossimità del punto di saldatura
- il collegamento è effettuato utilizzando pinze o piastre calamitate fornite con la saldatrice

2. Inalazione di gas nell'uso della saldatrice elettrica
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- l'addetto alla saldatrice elettrica utilizza apposite mascherine
- i locali vengono costantemente aerati
- viene utilizzato un ventilatore per areare forzatamente i locali

3. Incendio e esplosione nell'uso della saldatrice elettrica
- i contenitori di materiale infiammabile sono allontanati

4. Irradiamento da radiazioni ultraviolette nell'uso della saldatrice elettrica
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- l'addetto utilizza schermi facciali contro i raggi ultravioletti
- vengono allontanati gli altri lavoratori
- vengono eretti schermi a protezione degli altri lavoratori

5. Proiezione di schegge incandescenti nell'uso della saldatrice elettrica
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- l'addetto utilizza schermo facciale, guanti e grembiale in cuoio
- vengono eretti schermi a protezione degli altri lavoratori

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Grembiale per saldature
2. Guanti dielettrici
3. Maschera per saldatura
4. Scarpe isolanti

ATT.039 - Scala a elementi innestabili

Attrezzo prolungabile in altezza mediante elementi innestabili e utilizzata per superare dislivelli anche di diversi metri

Misure organizzative

INSTALLAZIONE
La scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza (angolo di inclinazione pari a 75°).
La scala è dotata di appositi piedini antiscivolo e poggia su di un piano stabile e resistente, tale da mantenere orizzontali i pioli.

La scala sporge per almeno un metro oltre il piano di arrivo oppure è saldamente fissata alla sommità ed è presente una presa sicura.
Gli elementi innestabili presentano sistemi di bloccaggio che impediscono lo scivolamento nella fase di utilizzo.

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO
- la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari a 1/4 della propria lunghezza (angolo di inclinazione pari a 75°)
- il luogo dove viene installata la scala deve essere lontano da passaggi e sgombro da eventuali materiali.

DURANTE L'UTILIZZO
- sulla scala deve trovarsi una sola persona per volta che non deve trasportare carichi eccessivi o comunque maggiori di quelli richiesti dal costruttore
- evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di accesso
- durante l'esecuzione dei lavori una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala.

DOPO L'UTILIZZO
- segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, tra cui: carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto, fessurazioni, pioli rotti, gioco fra gli incastri
- provvedere periodicamente alla manutenzione necessaria controllando lo stato di conservazione delle scale
- conservare le scale non utilizzate, possibilmente sospese ad appositi ganci, in luoghi riparati dalle intemperie.

Verifiche da attuare

PRIMA DELL'UTILIZZO
- è dotata di antisdruccioli
- è dotata di ganci di trattenuta

DURANTE L'UTILIZZO
- la lunghezza non supera 15 mt
- per lunghezze superiori ad 8 mt è fornita di riempitratta
- sporge di almeno un metro oltre il piano di arrivo

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta dall'alto nell'uso di scale	ALTO	No	No
Caduta di materiali dall'alto nell'uso di scale	MEDIO	No	No
Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso della scala ad innesti	MOLTO BASSO	No	No
Rottura dei pioli della scala	BASSO	No	No

1. Caduta dall'alto nell'uso di scale
- la scala dista dalla verticale di appoggio di una misura pari a 1/4 della propria lunghezza (angolo di inclinazione pari a 75°)
- su terreno cedevole, i piedi sono appoggiati su un'unica tavola di ripartizione
- la scala supera di almeno un mt il piano di accesso
- la scala è legata superiormente o tenuta ferma da personale a terra
- sulla scala transita una sola persona per volta e non trasporta carichi eccessivi o comunque maggiori di quelli richiesti dal costruttore
- negli spostamenti laterali nessun lavoratore si trova sulla scala
- la scala viene utilizzata per superare dislivelli e non per eseguire intere lavorazioni

2. Caduta di materiali dall'alto nell'uso di scale
- gli attrezzi sono tenuti in apposita tasca legata alla vita

3. Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso della scala ad innesti
- la scala è in alluminio e quando occorre è manovrata da due persone

4. Rottura dei pioli della scala
- i pioli sono incastrati nei montanti
- è fatto divieto di utilizzare pioli artigianali

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

ATT.040 - Scala doppia

Attrezzo avente altezza inferiore a 5 mt composto da due scale collegate incernierate alla cima e collegate verso la base da tiranti

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO
- assicurarsi che l'appoggio sia piano, ovvero essere reso tale e non cedevole

DURANTE L'UTILIZZO
- sulla scala deve trovarsi una sola persona per volta che non deve trasportare carichi eccessivi o comunque maggiori di quelli richiesti dal costruttore
- nel caso di spostamenti laterali nessun lavoratore deve trovarsi sulla scala

DOPO L'UTILIZZO
- segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, tra cui: carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto, fessurazioni, pioli rotti, gioco fra gli incastri

Verifiche da attuare

PRIMA DELL'UTILIZZO
- l'altezza non è maggiore di 5 mt
- è dotata di antisdruccioli

DURANTE L'UTILIZZO
- è provvista di tirante o equivalente

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta dall'alto dalla scala doppia	MOLTO BASSO	No	No
Rottura dei pioli della scala	BASSO	No	No
Rovesciamento della scala doppia	ALTO	No	No

1. Caduta dall'alto dalla scala doppia
- la scala è dotata di tirante
- la scala è posizionata su superficie non cedevole
- lo spostamento della scala avviene con operatore a terra
- l'operatore si limita ad ascendere non oltre il penultimo scalino

2. Rottura dei pioli della scala
- i pioli sono incastrati nei montanti
- è fatto divieto di utilizzare pioli artigianali

3. Rovesciamento della scala doppia
- la scala è posizionata su superficie non cedevole
- l'operatore si limita ad ascendere non oltre il penultimo scalino
- la scala ha altezza inferiore a 5 mt

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

ATT.041 - Scala semplice portatile

Attrezzo utilizzato per superare modesti dislivelli

Misure organizzative

INSTALLAZIONE
La scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari ad 1/4 della propria lunghezza (angolo di inclinazione pari a 75°).
La scala è dotata di appositi piedini antiscivolo e poggia su di un piano stabile e resistente, tale da mantenere orizzontali i pioli.
La scala sporge per almeno un metro oltre il piano di arrivo oppure è saldamente fissata alla sommità ed è presente una presa sicura.

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO
- la scala deve distare dalla verticale di appoggio di una misura pari a 1/4 della propria lunghezza (angolo di inclinazione pari a 75°)
- il luogo dove viene installata la scala deve essere lontano da passaggi e sgombro da eventuali materiali.

DURANTE L'UTILIZZO
- sulla scala deve trovarsi una sola persona per volta che non deve trasportare carichi eccessivi o comunque maggiori di quelli richiesti dal costruttore
- evitare l'uso di scale eccessivamente sporgenti oltre il piano di accesso
- durante l'esecuzione dei lavori una persona deve esercitare da terra una continua vigilanza della scala.

DOPO L'UTILIZZO
- segnalare immediatamente eventuali anomalie riscontrate, tra cui: carenza dei dispositivi antiscivolo e di arresto, fessurazioni, pioli rotti, gioco fra gli incastri
- provvedere periodicamente alla manutenzione necessaria controllando lo stato di conservazione delle scale
- conservare le scale non utilizzate, possibilmente sospese ad appositi ganci, in luoghi riparati dalle intemperie.

Verifiche da attuare

PRIMA DELL'UTILIZZO
- è dotata di antisdruccioli
- è dotata di ganci di trattenuta

DURANTE L'UTILIZZO
- sporge di almeno un mt oltre il piano di arrivo

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta dall'alto nell'uso di scale	ALTO	No	No
Caduta di materiali dall'alto nell'uso di scale	MEDIO	No	No
Rottura dei pioli della scala	BASSO	No	No

1. Caduta dall'alto nell'uso di scale
- la scala dista dalla verticale di appoggio di una misura pari a 1/4 della propria lunghezza (angolo di inclinazione pari a 75°)
- su terreno cedevole, i piedi sono appoggiati su un'unica tavola di ripartizione
- la scala supera di almeno un mt il piano di accesso
- la scala è legata superiormente o tenuta ferma da personale a terra
- sulla scala transita una sola persona per volta e non trasporta carichi eccessivi o comunque maggiori di quelli richiesti dal costruttore
- negli spostamenti laterali nessun lavoratore si trova sulla scala
- la scala viene utilizzata per superare dislivelli e non per eseguire intere lavorazioni
2. Caduta di materiali dall'alto nell'uso di scale
- gli attrezzi sono tenuti in apposita tasca legata alla vita
3. Rottura dei pioli della scala
- i pioli sono incastrati nei montanti
- è fatto divieto di utilizzare pioli artigianali

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

ATT.042 - Scanalatrice elettrica per esecuzione di rainure

Utensile utilizzato per la realizzazione di scanalature murarie atte ad ospitare tubi

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO
- controllo dell'integrità del cavo di alimentazione e delle spine
- controllo del funzionamento dell'aspirazione

DURANTE L'UTILIZZO
- le protezioni devono essere presenti e attive

DOPO L'UTILIZZO
- scollegare elettricamente la macchina per eseguire operazioni di pulizia e revisione

Verifiche da attuare

DURANTE L'UTILIZZO
- gli addetti indossano mascherine e tappi auricolari

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Inalazione di polveri nell'uso della scanalatrice	MEDIO	No	Si
Proiezione di schegge nell'uso della scanalatrice	MEDIO	No	Si
Rumore nell'uso della scanalatrice	MOLTO BASSO	No	Si
Tagli e abrasioni nell'uso della scanalatrice	MEDIO	No	No
Vibrazioni nell'uso della scanalatrice	MOLTO BASSO	No	No

1. Inalazione di polveri nell'uso della scanalatrice
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- la scanalatrice è dotata di sistema aspirante
- i locali sono costantemente aerati
- nessuno altro lavoratore opera nei locali
- l'operatore utilizza apposite maschere filtranti
2. Proiezione di schegge nell'uso della scanalatrice
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- nessuno altro lavoratore opera nei locali
- l'addetto utilizza appositi occhiali
3. Rumore nell'uso della scanalatrice
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- nessun altro lavoratore opera nei locali

- l'addetto utilizza cuffie o tappi auricolari
4. Tagli e abrasioni nell'uso della scanalatrice
- l'addetto utilizza appositi guanti
5. Vibrazioni nell'uso della scanalatrice
- l'addetto utilizza guanti in grado di ridurre l'effetto delle vibrazioni

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti antivibrazioni
2. Maschera monouso per polveri e fumi
3. Occhiali in policarbonato

ATT.043 - Sega circolare a disco o a nastro

Attrezzo utilizzato per il taglio di metalli, laterizi e legname

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO
- controllo della lama, del carter della cinghia e delle protezioni laterali
- nella sega ad acqua riempire il contenitore
- l'area di lavoro deve essere illuminata a sufficienza
- posizionare la macchina in modo stabile

DURANTE L'UTILIZZO
- indossare indumenti che non presentino parti svolazzanti
- durante le pausa di lavoro scollegare l'alimentazione elettrica
- l'area di lavoro deve essere sgombra di materiale di scarto
- eventuali malfunzionamenti devono essere subito segnalati

DOPO L'UTILIZZO
- scollegare elettricamente la macchina prima di effettuare operazioni di manutenzione e revisione
- utilizzare le indicazioni riportate sul libretto della macchina per la manutenzione della stessa
- scollegare la macchina

Verifiche da attuare

PRIMA DELL'UTILIZZO
- è dotata di cuffia registrabile
- è dotata di coltello divisorio aderente alla lama
- è dotata di interruttore contro il riavviamento spontaneo
- è disponibile uno spingitoio

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Cadute a livello nell'uso della sega circolare	BASSO	No	No
Elettrocuzione nell'uso di attrezzatura varia	MEDIO	No	No
Imbrigliamento di indumenti	ALTO	No	No
Inalazione di polveri nell'uso della sega circolare	MOLTO BASSO	No	Si
Proiezione di schegge nell'uso della sega circolare	MEDIO	No	No
Rottura del disco della sega circolare	MEDIO	No	Si
Rumore nell'uso della sega circolare	MOLTO BASSO	Si	Si
Tagli agli arti nell'uso della sega circolare	ALTO	No	No

1. Cadute a livello nell'uso della sega circolare
- il materiale è accatastato in modo ordinato
- il cavo di alimentazione è posizionato in modo da non intralciare i lavori
2. Elettrocuzione nell'uso di attrezzatura varia
- l'attrezzo è collegato all'impianto di terra e l'impianto di alimentazione è dotato di salvavita
- il cavo ha indice di resistenza alla penetrazione ip 44
3. Imbrigliamento di indumenti
- le maestranze non indossano indumenti svolazzanti o braccialetti che possano impigliarsi
- l'attrezzo dispone di pulsante per l'arresto di emergenza
4. Inalazione di polveri nell'uso della sega circolare

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- la sega è situata lontano dagli altri lavoratori
- l'addetto utilizza apposite mascherine
5. Proiezione di schegge nell'uso della sega circolare

- la sega è dotata di cuffia
- l'addetto utilizza appositi occhiali
6. Rottura del disco della sega circolare
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- la segna è dotata di cuffia
- il disco è verificato prima dell'utilizzo
7. Rumore nell'uso della sega circolare
Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti
- vengono utilizzati dischi a bassa emissione di rumore
- la sega è dotata di cuffia
- la sega è situata lontano dagli altri lavoratori
- l'addetto utilizza cuffie o tappi auricolari
- sono installati pannelli antirumore
8. Tagli agli arti nell'uso della sega circolare
- l'addetto fa uso di apposito spingitoio
- la sega è dotata di pulsante atto a impedire l'avvio accidentale
- la sega è dotata di cuffia che non viene rimossa durante l'uso
- la sega è montata in posizione stabile
- l'addetto utilizza guanti antitaglio

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Guanti antitaglio in pelle

ATT.044 - Sega per legno manuale

Sega per legno manuale

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli agli arti nell'uso di attrezzi manuali	MEDIO	No	No

1. Tagli agli arti nell'uso di attrezzi manuali
- le maestranze fanno uso di guanti e di tute antitaglio

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Guanti antitaglio in pelle

ATT.045 - Spazzolone

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso di attrezzi manuali	MOLTO BASSO	No	No

1. Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso di attrezzi manuali
- il manico dell'attrezzo è proporzionato all'altezza dell'operatore
- l'attrezzo è mantenuto in buono stato
- le maestranze sono formate e informate sull'uso dell'attrezzo

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

ATT.049 - Taglierina manuale

Verifiche da attuare

DURANTE L'UTILIZZO
- gli addetti utilizzano guanti antitaglio

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli agli arti nell'uso di attrezzi manuali	MEDIO	No	No

1. Tagli agli arti nell'uso di attrezzi manuali
- le maestranze fanno uso di guanti e di tute antitaglio

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Guanti antitaglio in pelle

ATT.050 - Trapano elettrico

Utensile elettrico utilizzato per eseguire piccoli fori

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO
- controllo dell'isolamento della spina di alimentazione e dei cavi
- verifica del fissaggio della punta affinché sia regolare

DURANTE L'UTILIZZO
- il lavoro deve essere eseguito in condizioni di stabilità

DOPO L'UTILIZZO
- scollegare l'utensile

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto con linee elettriche sotto traccia nell'uso del trapano elettrico	MEDIO	No	No
Elettrocuzione nell'uso del trapano elettrico	BASSO	No	No
Inalazione di polveri	MOLTO BASSO	No	No
Lacerazioni agli arti nell'uso del trapano elettrico	ALTO	No	No
Rumore nell'uso del trapano elettrico	MOLTO BASSO	No	Si
Proiezione di schegge	BASSO	No	No

1. Contatto con linee elettriche sotto traccia nell'uso del trapano elettrico
- prima dell'inizio dei lavori vengono verificate la presenza di tubi
- prima dell'inizio dei lavori viene disattivata la linea in vicinanza del punti di intervento

2. Elettrocuzione nell'uso del trapano elettrico
- il trapano è dotato di doppio isolamento

3. Inalazione di polveri
- l'addetto utilizza apposite mascherine

4. Lacerazioni agli arti nell'uso del trapano elettrico
- la punta non è consumata ed è fissata in modo regolare
- si evita di esercitare eccessiva pressione sull'attrezzo
- l'addetto utilizza guanti antitaglio

5. Rumore nell'uso del trapano elettrico

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- nei lavori prolungati viene eseguita la turnazione degli operai
- gli altri lavoratori vengono allontanati dalla zona di intervento
- le maestranze utilizzano apposite cuffie e tappi auricolari

6. Proiezione di schegge
- le maestranze utilizzano appositi occhiali

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Maschera monouso per polveri e fumi
2. Occhiali in policarbonato

ATT.051 - Utensili manuali per lavori elettrici

Utensili vari per elettricista quali pinze isolanti e cacciavite

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Elettrocuzione per mancanza di isolamento	MOLTO BASSO	No	No

1. Elettrocuzione per mancanza di isolamento
- gli utensili sono provvisti di isolamento
- gli utensili non vengono utilizzati se bagnati
- in presenza di deterioramento dell'isolamento l'attrezzo viene sostituito

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti dielettrici
2. Scarpe isolanti

ATT.052 - Utensili manuali vari

Utensili manuali vari quali cacciaviti, pinze, tenaglie

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO
- selezionare il tipo di utensile adatto all'impiego
- verificare che l'utensile non sia deteriorato

DURANTE L'UTILIZZO
- l'utensile non deve essere utilizzato in maniera impropria
- l'utensile deve essere ben impugnato
- gli utensili di piccola taglia devono essere riposti in appositi contenitori

DOPO L'UTILIZZO
- pulire bene l'utensile
- controllare lo stato d'uso dell'utensile

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Tagli e abrasioni alle mani nell'uso di utensili manuali	MEDIO	No	No

1. Tagli e abrasioni alle mani nell'uso di utensili manuali
- l'addetto utilizza appositi guanti antitaglio

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

Elenco dei macchinari

E' previsto l'uso dei seguenti macchinari:

1. Autocarro
2. Autogrù
3. Betoniera a bicchiere
4. Escavatore con martello demolitore
5. Gru a torre senza cabina
6. Pala meccanica
7. Piattaforma aerea su autocarro

MAC.003 - Autocarro

Autocarro con cassone ribaltabile per il trasporto di materiali

Procedure di utilizzo
PRIMA DELL'UTILIZZO
- verificare le protezioni degli organi in movimento, delle luci e del girofaro
DURANTE L'UTILIZZO
- in prossimità di posti di lavoro transitare a passo d'uomo ed adeguare la velocità entro i limiti stabiliti in cantiere
DOPO L'UTILIZZO
- cura del mezzo con pulizia accurata, degli organi di scarico e degli organi di comando
- eseguire la manutenzione e revisione dei freni e dei pneumatici
- segnalare eventuali anomalie

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di materiale dal cassone del mezzo	BASSO	No	Si
Inalazioni di fumi di scarico	MOLTO BASSO	No	Si
Incendio del mezzo	BASSO	No	No
Investimento da parte del mezzo	ALTO	No	Si
Ribaltamento dell'autocarro	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso del mezzo	MOLTO BASSO	Si	Si

1. Caduta di materiale dal cassone del mezzo
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- al termine del carico le sponde vengono chiuse
- il materiale sfuso non deve superare le sponde
2. Inalazioni di fumi di scarico
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- dirigere, con opportuni tubi o barriere, i fumi lontano dalle maestranze
3. Incendio del mezzo
- l'operazione di rifornimento è eseguita a motore spento ed è vietato fumare
4. Investimento da parte del mezzo
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- prima dell'utilizzo vengono verificati i freni e il girofaro
- un operatore a terra, ad adeguata distanza, guida le operazioni di retromarcia
- le zone di passaggio dell'automezzo hanno un franco di 70 cm
- l'automezzo, in presenza di persone, procede a passo d'uomo
- nessuno transita nella zona di manovra dell'automezzo
5. Ribaltamento dell'autocarro
- lungo i percorsi vengono verificate le pendenze, la presenza di buche profonde e la portanza
- l'autocarro si mantiene ad una distanza adeguata dai bordi degli scavi
- in forte pendenza non utilizzare il ribaltabile
- il carico deve essere posizionato e, se necessita, fissato in modo da non subire spostamenti
6. Rumore nell'uso del mezzo
Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti
- le maestranze utilizzano tappi auricolari o cuffie

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

MAC.005 - Autogrù

Gru montata su autocarro utilizzata per il sollevamento di grossi pesi. Dispone di braccio estensibile e cavi per il sollevamento del materiale

Misure organizzative
La zona di manovra è opportunamente delimitata. Appositi cartelli segnalano la zona
Procedure di utilizzo
PRIMA DELL'UTILIZZO
- controllo della funzionalità dei comandi e della zona di manovra
DURANTE L'UTILIZZO
- eventuali situazioni pericolose e malfunzionamenti devono essere subito segnalati
- attenersi alle segnalazioni per procedere con le manovre e preavvisarne l'inizio con segnalazione acustica
DOPO L'UTILIZZO
- le operazioni di manutenzione devono essere svolte a motori spenti
- non lasciare carichi sospesi
- raccogliere il braccio telescopico azionando il freno di stazionamento per posizionare correttamente la macchina
Verifiche da attuare
PRIMA DELL'UTILIZZO
- la zona di lavoro è delimitata
Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Colpi e schiacciamento causati dal carico dell'autogrù	MEDIO	No	Si
Contatto con linee elettriche nell'uso dell'autogrù	MEDIO	No	No
Inalazioni di fumi di scarico	MOLTO BASSO	No	Si
Investimento da parte del mezzo	ALTO	No	Si
Ribaltamento dell'autogrù	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso del mezzo	MOLTO BASSO	Si	Si

1. Colpi e schiacciamento causati dal carico dell'autogrù
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- prima dell'innalzamento del carico, le funi sono in posizione verticale
- le funi sono controllate periodicamente
- il carico è attaccato in modo bilanciato
- vengono rispettati i carichi massimi ammissibili
- prima dell'innalzamento viene dato avviso acustico
- nella zona di carico, durante la fase di carico/scarico, non sono presenti persone
2. Contatto con linee elettriche nell'uso dell'autogrù
- quando possibile le linee elettriche vengono disattivate prima dell'inizio dei lavori
- la distanza di sicurezza è tale che non possano avvenire contatti diretti o scariche pericolose
3. Inalazioni di fumi di scarico
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- dirigere, con opportuni tubi o barriere, i fumi lontano dalle maestranze
4. Investimento da parte del mezzo
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- prima dell'utilizzo vengono verificati i freni e il girofaro
- un operatore a terra, ad adeguata distanza, guida le operazioni di retromarcia
- le zone di passaggio dell'automezzo hanno un franco di 70 cm
- l'automezzo, in presenza di persone, procede a passo d'uomo
- nessuno transita nella zona di manovra dell'automezzo
5. Ribaltamento dell'autogrù
- lungo i percorsi vengono verificate le pendenze, la presenza di buche profonde e la portanza
- l'autogrù si mantiene ad una distanza adeguata dai bordi degli scavi
- utilizzare apposite piastre ripartitrici del carico
- le funi prima del sollevamento sono in posizione verticale
6. Rumore nell'uso del mezzo
Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti
- le maestranze utilizzano tappi auricolari o cuffie
Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

MAC.009 - Betoniera a bicchiere

Macchina composta da un bicchiere mescolante, manovrabile da volante, con capacità in genere di circa 250 kg utilizzata per la produzione del calcestruzzo in loco

Procedure di utilizzo
PRIMA DELL'UTILIZZO
- controllo dei dispositivi d'arresto di emergenza e dei collegamenti elettrici e di terra
DURANTE L'UTILIZZO
- le protezioni non devono essere manomesse o modificate
DOPO L'UTILIZZO
- curare la lubrificazione e la pulizia delle macchine e mantenerle in buona efficienza
- togliere tensione all'interruttore generale e ai singoli comandi

Verifiche da attuare
PRIMA DELL'UTILIZZO
- è collegata all'impianto di terra
- è dotata di carter protettivo
- il volante ha raggi accecati
- il pedale di sgancio è protetto
- è dotata di interruttore contro il riavviamento spontaneo
- è realizzata una tettoia se sosta sotto zone con caduta di materiali dall'alto

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Avvio spontaneo della betoniera	BASSO	No	No
Caduta di materiali dall'alto	MEDIO	No	No
Cesoiamento causato dalle razze del volante	BASSO	No	No
Colpi e impatti da parte del bicchiere della betoniera	MOLTO BASSO	No	No
Contatto con gli organi in movimento della betoniera	MEDIO	No	No
Danni spino dorsali nel caricamento della betoniera	MEDIO	No	No
Elettrocuzione nell'uso del mezzo	BASSO	No	No
Dermatosi per contatto con il cemento	BASSO	No	No
Rumore nell'uso della betoniera a bicchiere	MEDIO	Si	Si

1. Avvio spontaneo della betoniera
- la betoniera è dotata di dispositivo conto l'avviamento spontaneo
- i pulsanti sono incassati nella pulsantiera
2. Caduta di materiali dall'alto
- nel caso in cui il mezzo sia installato sotto luoghi di lavoro, sarà realizzata idonea tettoia
- le maestranze indossano elmetto di protezione
3. Cesoiamento causato dalle razze del volante
- il volante dispone di raggi accecati
4. Colpi e impatti da parte del bicchiere della betoniera
- il pedale di sblocco è munito di protezione
5. Contatto con gli organi in movimento della betoniera
- lo sportello del vano motore dispone di chiusura a chiave
- la corona del bicchiere è protetta da apposito carter
- la pulizia interna del bicchiere è effettuata a betoniera spenta
- gli operatori non indossano indumenti che possono impigliarsi
- durante l'uso gli elementi di protezione non sono disattivati o rimossi
6. Danni spino dorsali nel caricamento della betoniera
- i sacchi di cemento vengono tagliati in due metà
- i lavoratori vengono formati e informati sull'uso del badile
7. Elettrocuzione nell'uso del mezzo
- l'attrezzo è collegato all'impianto di terra e l'impianto di alimentazione è dotato di salvavita
- i cavi di alimentazione hanno resistenza alla penetrazione ip 44
8. Dermatosi per contatto con il cemento
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale
9. Rumore nell'uso della betoniera a bicchiere
Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti
- la betoniera è in funzione per il tempo strettamente necessario
- gli operatori utilizzano tappi auricolari

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

MAC.018 - Escavatore con martello demolitore

Mezzo semovente che dispone di un martello demolitore al posto della benna

Procedure di utilizzo
PRIMA DELL'UTILIZZO
- controllo dei percorsi, delle luci, dei dispositivi luminosi ed acustici di segnalazione
DURANTE L'UTILIZZO
- nell'area del cantiere segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
DOPO L'UTILIZZO
- abbassare il braccio, azionare il freno di stazionamento ed inserire il blocco comandi per posizionare la macchina

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Crollo delle strutture causate dalle vibrazioni dei mezzi meccanici	ALTO	No	Si
Inalazioni di fumi di scarico di mezzi atti movimenti a terra	MOLTO BASSO	No	No
Incendio del mezzo	BASSO	No	No
Investimento o colpi a persone da parte del mezzo	MOLTO BASSO	No	No
Ribaltamento del mezzo	MEDIO	No	No
Rottura dei tubi in pressione del mezzo	BASSO	No	No
Rumore nell'uso di mezzi atti a movimenti di terra	MEDIO	No	No

1. Crollo delle strutture causate dalle vibrazioni dei mezzi meccanici
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- la struttura è verificata prima dell'inizio dei lavori
- le parti con pericolo di crollo e seppellimento di persone vengono puntellate
- i mezzi meccanici non transitano in vicinanza di opere non interessate dalle demolizioni
- durante le fasi di demolizione le maestranze non addette ai mezzi meccanici abbandonano la zona
2. Inalazioni di fumi di scarico di mezzi atti movimenti a terra
- il personale a terra si mantiene ad adeguata distanza
- il personale a terra utilizza apposite maschere
3. Incendio del mezzo
- l'operazione di rifornimento è eseguita a motore spento ed è vietato fumare
4. Investimento o colpi a persone da parte del mezzo
- nessuna persona si trova nel raggio di azione del mezzo
5. Ribaltamento del mezzo
- il mezzo non opera oltre la pendenza massima e si mantiene a distanza adeguata dallo scavo
- il mezzo dispone di apposita cabina
6. Rottura dei tubi in pressione del mezzo
- sul mezzo viene eseguita l'ordinaria manutenzione
7. Rumore nell'uso di mezzi atti a movimenti di terra
- il mezzo è dotato di cabina insonorizzata
- il personale a terra utilizza cuffie o tappi auricolari

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

MAC.022 - Gru a torre senza cabina

Attrezzo utilizzato per elevare in quota grossi carichi e composto da un torre rotante e da un braccio su cui scorre il carrello del carico

Misure organizzative
Eseguire la recinzione di delimitazione della base della gru
Procedure di utilizzo
PRIMA DELL'UTILIZZO
- controllo che la base d'appoggio sia stabile e che il terreno non abbia subito cedimenti

- verifica del funzionamento della pulsantiera, del giusto avvolgimento della fune per il sollevamento, del funzionamento del freno di rotazione
DURANTE L'UTILIZZO
- utilizzare il segnalatore acustico per avvisare l'inizio della manovra e non superare le portate indicate nei cartelli
- evitare le aree di lavoro ed i passaggi durante lo spostamento dei carichi
- scollegare elettricamente la gru durante le pause
DOPO L'UTILIZZO
- scollegare la gru elettricamente

Verifiche da attuare

PRIMA DELL'UTILIZZO
- è accompagnato da libretto
- è accompagnato dai documenti di verifica periodica
- è accompagnato da richiesta di omologazione
- è accompagnato dai documenti di verifica delle funi
- i ganci sono provvisti di chiusura all'imbocco
- i ganci espongono la portata massima
- sono esposti i cartelli di portata massima
- la zona di ingombro della base rotante è delimitata

DURANTE L'UTILIZZO
- il sollevamento di laterizio e ghiaia è fatto con benne e cassoni
- il braccio non sorvola zone esterne al cantiere
- la distanza dalle linee elettriche è maggiore di 5 mt

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto della gru o del carico della gru a torre con persone	MEDIO	No	Si
Elettrocuzione nell'uso della gru a torre	MEDIO	No	No
Rottura delle funi della gru	MEDIO	Si	Si
Sganciamento del carico della gru	ALTO	Si	Si
Caduta di materiali dalla gru a torre	ALTO	Si	Si
Crollo o ribaltamento della gru a torre	ALTO	Si	Si

1. Contatto della gru o del carico della gru a torre con persone
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- le funi, al momento del carico, sono mantenute in verticale
- l'elevazione del carico inizia solo dopo che il personale a terra è in posizione sicura
- la gru è manovrata da personale esperto
- la gru dispone di avvisatore acustico e di dispositivo di frenatura
- la zona di rotazione del contrappeso è recintata

2. Elettrocuzione nell'uso della gru a torre
- la gru è collegata all'impianto di terra
- i cavi di alimentazione sono protetti con canaline o con assito
- i cavi di alimentazione hanno indice di penetrazione non inferiore a ip44
- il carico è mantenuto a distanza superiore a 5 mt dalle linee elettriche non protette
- la gru dispone di interruttore di emergenza
- è disponibile un estintore a CO_2

3. Rottura delle funi della gru
Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti
- le funi sono verificate trimestralmente
- la gru è dotata di dispositivo di bloccaggio in caso di superamento del carico o del momento massimo

4. Sganciamento del carico della gru
Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti
- i ganci sono dotati di chiusura degli imbocchi e di indicazione della portata massima
- l'imbragatura è eseguita da personale esperto
- la gru è dotata di dispositivo di blocco del carico in caso di mancanza di energia

5. Caduta di materiali dalla gru a torre
Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti
- gli accessori di sollevamento, quali imbragature e cassoni, sono scelti in funzione del materiale da sollevare
- l'imbragatura è eseguita da personale esperto
- l'elevazione del carico inizia solo dopo che il personale a terra è in posizione sicura
- il braccio della gru non sorvola zone esterne al cantiere
- le postazioni fisse sotto il raggio di manovra della gru sono protette da tettoie
- in vicinanza della gru sono apposti cartelli che indicano la presenza di carichi sospesi
- un capomanovra guida il manovratore in caso di impedimento visivo

6. Crollo o ribaltamento della gru a torre
Il rischio si trasmette all'ambiente esterno e si diffonde alle fasi concomitanti
- la gru è installata da personale esperto e secondo le indicazioni del costruttore
- prima dell'installazione è verificata la portanza del terreno

- i contrappesi sono sistemati secondo le indicazioni del produttore
- la gru è dotata di dispositivo di bloccaggio in caso di superamento del carico o del momento massimo
- sul braccio sono visibili le indicazioni di portata massima
- in caso di forte vento il dispositivo di rotazione è sbloccato
- la portata della gru è congrua con il lavoro da compiere

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

MAC.031 - Pala meccanica

Mezzo semovente utilizzato in genere per gli scavi di sbancamento e dotato di pala anteriore

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO
- controllo dei percorsi, delle luci, dei dispositivi luminosi ed acustici di segnalazione

DURANTE L'UTILIZZO
- nell'area del cantiere segnalare l'operatività del mezzo col girofaro
- non usare la benna per trasportare persone

DOPO L'UTILIZZO
- abbassare la benna, azionare il freno di stazionamento ed inserire il blocco comandi per posizionare la macchina

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta di materiale dalla benna del mezzo	ALTO	No	No
Inalazioni di fumi di scarico di mezzi atti movimenti a terra	MOLTO BASSO	No	No
Incendio del mezzo	BASSO	No	No
Investimento o colpi a persone da parte del mezzo	MOLTO BASSO	No	No
Ribaltamento del mezzo	MEDIO	No	No
Rumore nell'uso di mezzi atti a movimenti di terra	MEDIO	No	No

1. Caduta di materiale dalla benna del mezzo
- nessuna persona si trova nel raggio di azione del mezzo
- il mezzo è munito di cabina metallica

2. Inalazioni di fumi di scarico di mezzi atti movimenti a terra
- il personale a terra si mantiene ad adeguata distanza
- il personale a terra utilizza apposite maschere

3. Incendio del mezzo
- l'operazione di rifornimento è eseguita a motore spento ed è vietato fumare

4. Investimento o colpi a persone da parte del mezzo
- nessuna persona si trova nel raggio di azione del mezzo

5. Ribaltamento del mezzo
- il mezzo non opera oltre la pendenza massima e si mantiene a distanza adeguata dallo scavo
- il mezzo dispone di apposita cabina

6. Rumore nell'uso di mezzi atti a movimenti di terra
- il mezzo è dotato di cabina insonorizzata
- il personale a terra utilizza cuffie o tappi auricolari

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

MAC.032 - Piattaforma aerea su autocarro

Piattaforma utilizzata per lavori in altezza

Procedure di utilizzo

PRIMA DELL'UTILIZZO
- verificare i dispositivi di sicurezza degli organi in movimento, delle luci e del girofaro
- verificare i percorsi

DURANTE L'UTILIZZO
- in prossimità di posti di lavoro transitare a passo d'uomo ed adeguare la velocità entro i limiti stabiliti in cantiere

DOPO L'UTILIZZO
- cura del mezzo con pulizia accurata, degli organi di scarico e degli organi di comando

Verifiche da attuare
PRIMA DELL'UTILIZZO
- la zona di lavoro è delimitata
Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Caduta dall'alto da mezzi autosollevanti	MEDIO	No	No
Caduta di materiali dall'alto della piattaforma aerea	MEDIO	No	Si
Contatto con persone nell'uso della piattaforma aerea	MOLTO BASSO	No	No
Contatto della piattaforma aerea con linee elettriche	MOLTO BASSO	No	No
Crollo improvviso della torretta	MOLTO BASSO	No	No
Inalazioni di fumi nell'uso della piattaforma aerea	MOLTO BASSO	No	Si
Incidenti della piattaforma aerea con altri mezzi	MEDIO	No	Si
Ribaltamento della piattaforma aerea	MEDIO	No	Si

1. Caduta dall'alto da mezzi autosollevanti
- il mezzo dispone di parapetto regolamentare
2. Caduta di materiali dall'alto della piattaforma aerea
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- nessuna persona si trova nel raggio di azione della piattaforma
- le maestranze indossano elmetto protettivo
3. Contatto con persone nell'uso della piattaforma aerea
- nessuna persona si trova nel raggio di azione del mezzo
4. Contatto della piattaforma aerea con linee elettriche
- la torretta non opera a distanza inferiore ai 5 mt
- la torretta è realizzata in vetroresina
5. Crollo improvviso della torretta
- la piattaforma è dotata di pompa supplementare per la discesa di emergenza
6. Inalazioni di fumi nell'uso della piattaforma aerea
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- la piattaforma è posizionata in modo da non dirigere i fumi verso i lavoratori
7. Incidenti della piattaforma aerea con altri mezzi
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- la zona di intervento è idoneamente segnalata
8. Ribaltamento della piattaforma aerea
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- la piattaforma è dotata di dispositivi di blocco per mancanza di stabilizzatori
- la piattaforma è dotata di bolla per il posizionamento in piano del mezzo
- prima del posizionamento vengono verificati i luoghi di intervento

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

Elenco delle sostanze

E' previsto l'uso delle seguenti sostanze pericolose:

1. Adesivo universale acrilico
2. Antiruggine o primer
3. Bitume da stendere a caldo
4. Cemento
5. Colla per pavimenti e rivestimenti
6. Guaina bitumosa
7. Liquido impermeabilizzante in resina acrilica
8. Malta autolivellante per pavimenti
9. Malta epodissica per riparazioni di cls
10. Pittura acrilica per esterni
11. Pittura colorata all'acqua per interni
12. Schiuma sigillante poliuretanica
13. Sigillante siliconico
14. Stucco per pavimenti
15. Trattamento idrorepellente a base siliconica

SOS.010 - Adesivo universale acrilico

Adesivo a base acrilica idoneo per incollare e fissare molteplici tipologie di materiale.

Procedure di utilizzo
Evitare il contatto diretto con la pelle. Nel caso sciacquare con abbondante acqua.
Non disperdere nell'ambiente i contenitori vuoti.
Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti	MOLTO BASSO	No	No

1. Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti
- le maestranze fanno uso di appositi guanti e occhiali
- i locali vengono costantemente aerati

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

SOS.014 - Antiruggine o primer

Mano di fondo antiruggine monocomponente, a base di fosfato di zinco, con un basso tenore di solventi, a rapido essiccamento, priva di piombo.

Procedure di utilizzo
Durante l'applicazione è vietato fumare e si devono assolutamente evitare scintille e fiamme libere.
In caso di verniciature in locali di scarsa cubatura, fossati, pozzi, etc. si deve provvedere ad una adeguata ventilazione. I solventi sono più pesanti dell'aria e si portano verso il basso, perciò il lavoro va eseguito procedendo dal basso verso l'alto.
E' consigliato l'uso di guanti e occhiali. In caso di accidentale contatto con gli occhi sciacquare abbondantemente con acqua. In caso di ingestione ricorrere alle cure mediche.
Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti	MOLTO BASSO	No	No
Incendio nell'uso di prodotti infiammabili	MOLTO BASSO	No	Si

1. Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti
- le maestranze fanno uso di appositi guanti e occhiali
- i locali vengono costantemente aerati
2. Incendio nell'uso di prodotti infiammabili
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- i prodotti sono custoditi in locali chiusi

- in vicinanza non vengono utilizzate fiamme libere ne vengono utilizzati strumenti in grado di produrre calore o scintille
- è fatto divieto di fumare

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Maschera monouso per polveri e fumi

SOS.015 - Bitume da stendere a caldo

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto con bitume	MOLTO BASSO	No	Si

1. Contatto con bitume

Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- le maestranze fanno uso di appositi guanti, tute e occhiali
- la zona è inibita ai non addetti
- in caso di contatto con la pelle, la zona viene lavata con acqua e appositi saponi

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

1. Guanti in gomma antiacidi e solventi
2. Maschera monouso con valvola per polveri e fumi

SOS.018 - Cemento

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Dermatosi per contatto con il cemento	BASSO	No	No
Inalazione di polveri di cemento durante l'impasto	BASSO	No	No

1. Dermatosi per contatto con il cemento
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale

2. Inalazione di polveri di cemento durante l'impasto
- le maestranze evitano lo scuotimento dei sacchi di cemento

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

SOS.021 - Colla per pavimenti e rivestimenti

Premiscelato monocomponente composto da cemento e sabbie di granulometria selezionata, speciali additivi e cellulosa, utilizzato per incollare piastrelle.

Procedure di utilizzo

Prodotto non tossico, ma si consiglia comunque di seguire le indicazioni riportate sulla confezione.

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti	MOLTO BASSO	No	No

1. Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti
- le maestranze fanno uso di appositi guanti e occhiali
- i locali vengono costantemente aerati

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

SOS.026 - Guaina bitumosa

Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto con bitume	MOLTO BASSO	No	Si

1. Contatto con bitume
Il rischio si diffonde alle fasi concomitanti
- le maestranze fanno uso di appositi guanti, tute e occhiali
- la zona è inibita ai non addetti
- in caso di contatto con la pelle, la zona viene lavata con acqua e appositi saponi

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

SOS.028 - Liquido impermeabilizzante in resina acrilica

Prodotto a base di resina acrilica in emulsione acquosa, in grado di formare una pellicola flessibile, impermeabile, utilizzato per l'impermeabilizzazione di superfici piane o inclinate.

Procedure di utilizzo
La presenza della soluzione acquosa in luogo di solventi rende il prodotto non tossico.
Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto con sostanze chimiche nocive	MOLTO BASSO	No	No
Inquinamento falde per uso di additivi	MOLTO BASSO	No	No

1. Contatto con sostanze chimiche nocive
- i prodotti sono applicati utilizzando pennelli e spazzole
- le maestranze utilizzano appositi guanti
2. Inquinamento falde per uso di additivi
- i contenitori vuoti sono smaltiti in modo regolare
- il prodotto non viene a contatto con canalizzazioni o corsi d'acqua o falde freatiche

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

SOS.029 - Malta autolivellante per pavimenti

Malta cementizia monocomponente a consistenza fluida autolivellante a rapido indurimento.

Procedure di utilizzo
Prodotto senza tossicità specifica.
Si consiglia comunque di proteggere occhi e mani. Nel caso di contatto con la pelle o gli occhi lavare abbondantemente con acqua.
Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti	MOLTO BASSO	No	No

1. Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti
- le maestranze fanno uso di appositi guanti e occhiali
- i locali vengono costantemente aerati

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

SOS.030 - Malta epodissica per riparazioni di cls

Malta a base epodissica utilizzata per la riparazioni del cls.

Procedure di utilizzo
Il prodotto può provocare irritazioni della pelle (dermatosi). Indossare indumenti di protezione (guanti e occhiali). Prima di iniziare il lavoro, spalmare crema di protezione sulle mani. In caso di contatto con gli occhi o con le mucose, sciacquare a fondo con acqua tiepida e pulita, quindi recarsi subito dal medico.
Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti	MOLTO BASSO	No	No
Inquinamento falde per uso di additivi	MOLTO BASSO	No	No

1. Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti
- le maestranze fanno uso di appositi guanti e occhiali
- i locali vengono costantemente aerati
2. Inquinamento falde per uso di additivi
- i contenitori vuoti sono smaltiti in modo regolare
- il prodotto non viene a contatto con canalizzazioni o corsi d'acqua o falde freatiche

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

SOS.033 - Pittura acrilica per esterni

Pittura colorata a base di resine acriliche in dispersione d'acqua e cariche minerali micronizzate per la decorazione di facciate in calcestruzzo, intonaco e supporti minerali in genere.

Procedure di utilizzo
Prodotto senza particolare tossicità.
Comunque durante l'uso indossare guanti e proteggere gli occhi.
Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti	MOLTO BASSO	No	No

1. Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti
- le maestranze fanno uso di appositi guanti e occhiali
- i locali vengono costantemente aerati

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

SOS.034 - Pittura colorata all'acqua per interni

Idropittura monocomponente contenente minerale e resina acril-siliconica, particolarmente indicata per la verniciatura traspirante.

Procedure di utilizzo
Prodotto a bassa tossicità. Proteggere comunque gli occhi e le mani.
Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti	MOLTO	No	No

	BASSO		

1. Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti
- le maestranze fanno uso di appositi guanti e occhiali
- i locali vengono costantemente aerati

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

SOS.036 - Schiuma sigillante poliuretanica

Schiuma poliuretanica monocomponente pronta all'uso per la sigillatura, la coibentazione e l'insonorizzazione di cavità e fessure.

Procedure di utilizzo
Evitare il contatto con mucose e pelle. Usare occhiali e guanti per evitare locali irritazioni in particolari soggetti. Nel caso di contatto accidentale con gli occhi, risciacquare con acqua abbondante e consultare il medico. Ventilare opportunamente gli ambienti chiusi nei quali si impiega il prodotto. Il prodotto è in bombola sotto pressione, pertanto la confezione non dovrà essere esposta per lungo tempo ai raggi solari o a fonti di calore dirette. Non perforare né bucare la confezione neppure dopo l'uso.
Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti	MOLTO BASSO	No	No
Scoppio della bomboletta spray	MOLTO BASSO	No	No

1. Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti
- le maestranze fanno uso di appositi guanti e occhiali
- i locali vengono costantemente aerati
2. Scoppio della bomboletta spray
- la bomboletta non viene lasciata al sole o vicino a fonti di calore

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Maschera monouso con valvola per polveri e fumi
2. Guanti in gomma antiacidi e solventi

SOS.039 - Sigillante siliconico

Sigillante elastico a base di resina siliconica, a reticolazione acetica, contenente specifici additivi atti a prevenire la formazione di muffa.

Procedure di utilizzo
Evitare il contatto con mucose e pelle: usare guanti per evitare locali irritazioni in soggetti particolarmente predisposti.
Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti	MOLTO BASSO	No	No

1. Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti
- le maestranze fanno uso di appositi guanti e occhiali
- i locali vengono costantemente aerati

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Guanti in gomma antiacidi e solventi

SOS.041 - Stucco per pavimenti

Prodotto monocomponente a base di cemento, pigmenti colorati, inerti a granulometria fine e quarzi selezionati.

Procedure di utilizzo
Prodotto non tossico. Seguire comunque le indicazione riportate sulla confezione.
Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Dermatosi per contatto con il cemento	BASSO	No	No

1. Dermatosi per contatto con il cemento
- le maestranze utilizzano guanti di uso generale

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.

SOS.042 - Trattamento idrorepellente a base siliconica

Prodotto a base di siliconi in solvente incolore, utilizzato in genere per la protezione delle strutture verticali contro l'azione della pioggia battente.

Procedure di utilizzo
La presenza in questi prodotti di solventi ed altre sostanze possono avere un effetto infiammatorio. Nel caso di applicazione in locali chiusi e di modesta cubatura, assicurare una idonea aerazione ed in generale osservare tutte le consuete norme che regolano la manipolazione e l'uso di sostanze contenenti solventi.
Elenco dei rischi e relative misure preventive e protettive

Descrizione rischio	Valutazione rischio	Si trasmette all'esterno	Si diffonde alle fasi concomitanti
Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti	MOLTO BASSO	No	No

1. Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti
- le maestranze fanno uso di appositi guanti e occhiali
- i locali vengono costantemente aerati

Elenco dei dispositivi di protezione individuale utilizzati
Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard). Per ogni singola fase di lavoro i lavoratori integreranno i dpi standard con quelli ivi indicati.
1. Guanti in gomma antiacidi e solventi

Elenco dei DPI

Tutti i lavoratori presenti in cantiere indossano la tuta da lavoro, le scarpe antinfortunistiche, l'elmetto ed i guanti di uso generale (dpi standard).

E' inoltre previsto l'uso dei seguenti dispositivi di protezione individuale:

1. Gambali antitaglio
2. Grembiale per saldature
3. Guanti anticalore
4. Guanti antitaglio in pelle
5. Guanti antivibrazioni
6. Guanti dielettrici
7. Guanti in gomma antiacidi e solventi
8. Imbragatura di sicurezza
9. Maschera monouso con valvola per polveri e fumi
10. Maschera monouso per polveri e fumi
11. Maschera per saldatura
12. Occhiali in policarbonato
13. Scarpe isolanti
14. Schermo facciale in policarbonato
15. Semimaschera contro gas e vapori organici
16. Sovrapantaloni antitaglio

DPI.006 - Gambali antitaglio
Gambali in gomma naturale multistrato con suola antisdrucciolo e protezione antitaglio sulla tibia e sul metatarso.

DPI.007 - Grembiale per saldature
Grembiale in pelle crosta per saldatura.

DPI.008 - Guanti anticalore
Guanti in crosta resistenti alle scintille incandescenti e al calore in genere.

DPI.009 - Guanti antitaglio in pelle
Guanti antitaglio in pelle fiore con rinforzo sul palmo.

DPI.010 - Guanti antivibrazioni
Guanti in pelle con protezione del polso, con doppio spessore sul palmo e imbottitura di assorbimento in grado di ridurre gli effetti della vibrazione. Resistenti al taglio e alle perforazioni.

DPI.012 - Guanti dielettrici
Guanti isolanti per lavori su parti in tensione (da utilizzarsi per tensioni inferiori alle massime supportate).
Procedure di utilizzo
Vengono utilizzate per tensioni inferiori alle massime supportate

DPI.013 - Guanti in gomma antiacidi e solventi
Guanti in lattice naturale o nitrile con cotone floccato interno con esterno antiscivolo. Resistenti agli acidi, ai solventi, ai prodotti caustici, ai tagli, alle abrasioni e alle perforazioni.

DPI.002 - Imbragatura di sicurezza
Imbragatura di sicurezza con bretelle e fasce gluteali, con fune di trattenuta e dispositivo di assorbimento di energia.
La distanza di caduta libera è tale da ridurre al minimo l'effetto pendolo ed il punto di aggancio è al disotto degli ancoraggi.
Ove ciò non sia possibile, vengono installati dei fermi sul bordo o viene utilizzato un secondo cordino.
Viene analizzato preventivamente lo spazio di caduta, che viene lasciato libero, tenendo conto dello scostamento laterale rispetto al punto di ancoraggio.
Le maestranze sono istruite sulle modalità di intervento per ridurre al minimo i danni da sospensione inerte.

DPI.017 - Maschera monouso con valvola per polveri e fumi
Mascherina monouso per polveri a bassa nocività e fumi, dotata di valvola che facilita l'espirazione. Classe di protezione FFP2S.

DPI.018 - Maschera monouso per polveri e fumi
Mascherina monouso per polveri a bassa nocività e fumi, classe di protezione FFP2S.

DPI.019 - Maschera per saldatura
Maschera in PVC con visiera in vetro temperato DIN 6 o IR/UV5, con adattatori per essere attaccata all'elmetto.

DPI.020 - Occhiali in policarbonato
Occhiali in policarbonato con schermi laterali adatto in presenza di polveri, schizzi e getti.

DPI.024 - Scarpe isolanti
Scarpe con suola imperforabile e isolante.

DPI.025 - Schermo facciale in policarbonato
Dispositivo in grado di proteggere da schizzi di sostanze chimiche.

DPI.027 - Semimaschera contro gas e vapori organici
Maschera a struttura integrata che consente di combinare più filtri in funzione della protezione che si desidera attuare. Adatta per l'intercettazione di polveri, gas e vapori organici e non organici. Classe di protezione FFABEK1P2SL.

DPI.026 - Sovrapantaloni antitaglio
Realizzati con un tessuto imbottito con fibre sintetiche, disposte con una particolare stratificazione che arresta il movimento della lama nel momento del contatto.

Elenco dei rischi

1. Avvio spontaneo della betoniera
2. Caduta da tetti e coperture
3. Caduta dal ponteggio a cavalletti
4. Caduta dal trabattello
5. Caduta dall'alto da mezzi autosollevanti
6. Caduta dall'alto dal ponteggio
7. Caduta dall'alto dalla scala doppia
8. Caduta dall'alto durante il montaggio del parapetto
9. Caduta dall'alto nell'operazione di svuotamento entro il canale
10. Caduta dall'alto nell'uso di scale
11. Caduta dall'alto per rottura del parapetto
12. Caduta di materiale dal cassone del mezzo
13. Caduta di materiale dalla benna del mezzo
14. Caduta di materiali dal canale
15. Caduta di materiali dall'alto
16. Caduta di materiali dall'alto del ponteggio
17. Caduta di materiali dall'alto della piattaforma aerea
18. Caduta di materiali dall'alto nei lavori di demolizione
19. Caduta di materiali dall'alto nell'uso di scale
20. Caduta di materiali dalla carriola
21. Caduta di materiali dalla gru a torre
22. Caduta di materiali e attrezzi dall'alto
23. Caduta di mattoni e altri materiali dall'alto
24. Caduta entro vani (quali vano scale, botole e simili)
25. Cadute a livello e scivolamenti nell'uso del ponteggio
26. Cadute a livello nell'uso della sega circolare
27. Cadute a livello per inciampo nei lavori di demolizione
28. Cadute a livello per inciampo su materiale scaricato
29. Cadute dall'alto in genere
30. Cadute dall'alto nella realizzazione/posa di solai
31. Cadute entro varchi quali lucernari e simili
32. Cesoiamento causato dalle razze del volante
33. Colpi alle mani nell'uso del martello
34. Colpi e impatti da parte del bicchiere della betoniera
35. Colpi e lacerazioni nell'uso del piccone
36. Colpi e schiacciamento causati dal carico dell'autogrù
37. Contatto con bitume
38. Contatto con gli organi in movimento della betoniera
39. Contatto con linee elettriche nell'uso dell'autogrù
40. Contatto con linee elettriche sotto traccia nell'uso del trapano elettrico
41. Contatto con persone nell'uso della piattaforma aerea
42. Contatto con sostanze chimiche nocive
43. Contatto del lavoratore con linee elettriche esterne
44. Contatto della gru o del carico della gru a torre con persone
45. Contatto della pelle o degli occhi con agenti irritanti
46. Contatto della piattaforma aerea con linee elettriche
47. Crolli durante l'uso del martello pneumatico
48. Crollo del canale per distacco dei ganci
49. Crollo del muro in fase di realizzazione
50. Crollo del ponteggio su cavalletti
51. Crollo del tetto causato dall'accumulo di materiale
52. Crollo del trabattello
53. Crollo delle strutture causate dalle vibrazioni dei mezzi meccanici
54. Crollo improvviso dei solai in restauro/demolizione
55. Crollo improvviso della torretta
56. Crollo improvviso di elementi in ferro durante la posa
57. Crollo improvviso di muri demoliti a mano
58. Crollo improvviso di strutture in ferro
59. Crollo improvviso di strutture verticali demolite a mano
60. Crollo improvviso di tetti
61. Crollo improvviso nella formazione delle rainure
62. Crollo o ribaltamento del ponteggio
63. Crollo o ribaltamento della gru a torre
64. Crollo per distacco di grossi serramenti in metallo
65. Danni agli arti inferiori per caduta entro buche o piccoli scavi
66. Danni al polso nell'uso del pennello
67. Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso della carriola
68. Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso della scala ad innesti
69. Danni all'apparato spino/dorsale nell'uso di attrezzi manuali

70. Danni spino dorsali nel caricamento della betoniera
71. Danni spino-dorsali nel sollevamento dei sacchi di cemento
72. Danni spino-dorsali nel sollevare elementi metallici pesanti
73. Danni spino-dorsali per movimenti ripetitivi di carichi
74. Dermatosi per contatto con il cemento
75. Elettrocuzione nei lavori di rimozione di impianti elettrici
76. Elettrocuzione nel collegamento all'impianto elettrico
77. Elettrocuzione nell'installazione dell'impianto elettrico
78. Elettrocuzione nell'uso del martello elettrico
79. Elettrocuzione nell'uso del mezzo
80. Elettrocuzione nell'uso del ponteggio
81. Elettrocuzione nell'uso del trapano elettrico
82. Elettrocuzione nell'uso dell'avvitatore a batterie
83. Elettrocuzione nell'uso della gru a torre
84. Elettrocuzione nell'uso della saldatrice elettrica
85. Elettrocuzione nell'uso di attrezzatura varia
86. Elettrocuzione per mancanza di isolamento
87. Esplosione della cartuccie della pistola sparachiodi
88. Getti e schizzi nell'uso della intonacatrice
89. Imbrigliamento di indumenti
90. Inalazione di fumi nell'uso del martello pneumatico
91. Inalazione di gas nell'uso del cannello
92. Inalazione di gas nell'uso della saldatrice elettrica
93. Inalazione di polveri
94. Inalazione di polveri di cemento
95. Inalazione di polveri di cemento durante l'impasto
96. Inalazione di polveri durante il carico di detriti
97. Inalazione di polveri nell'uso del canale per convogliare le macerie
98. Inalazione di polveri nell'uso del flessibile
99. Inalazione di polveri nell'uso della scanalatrice
100. Inalazione di polveri nell'uso della sega circolare
101. Inalazioni di fibre
102. Inalazioni di fumi di scarico
103. Inalazioni di fumi di scarico di mezzi atti movimenti a terra
104. Inalazioni di fumi nell'uso della piattaforma aerea
105. Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture
106. Incendi ed esplosioni nell'uso del cannello
107. Incendi ed esplosioni nell'uso del cannello ossiacetilenico
108. Incendio del mezzo
109. Incendio e esplosione nell'uso della saldatrice elettrica
110. Incendio nell'uso di prodotti infiammabili
111. Inciampi e distorsioni nei lavori su tetti in legno
112. Incidenti della piattaforma aerea con altri mezzi
113. Inquinamento falde per uso di additivi
114. Intercettazione accidentale di linee elettriche nei lavori di demolizione
115. Investimento da parte del mezzo
116. Investimento o colpi a persone da parte del mezzo
117. Irradiamento da radiazioni ultraviolette nell'uso della saldatrice elettrica
118. Lacerazioni agli arti nell'uso del trapano elettrico
119. Lacerazioni e punture nell'uso della pistola sparachiodi
120. Lacerazioni per rottura della catena
121. Movimentazione manuale dei carichi
122. Proiezione di schegge
123. Proiezione di schegge incandescenti nell'uso della saldatrice elettrica
124. Proiezione di schegge nell'uso del flessibile
125. Proiezione di schegge nell'uso del martello manuale
126. Proiezione di schegge nell'uso della pistola sparachiodi
127. Proiezione di schegge nell'uso della scanalatrice
128. Proiezione di schegge nell'uso della sega circolare
129. Ribaltamento del mezzo
130. Ribaltamento dell'autocarro
131. Ribaltamento dell'autogrù
132. Ribaltamento della piattaforma aerea
133. Rottura dei pioli della scala
134. Rottura dei tubi in pressione del mezzo
135. Rottura del disco della sega circolare
136. Rottura dell'impalcato del ponteggio
137. Rottura delle funi della gru
138. Rottura delle tubazioni in pressione dell'intonacatrice
139. Rovesciamento della scala doppia
140. Rumore nell'uso del flessibile/levigatrice

141. Rumore nell'uso del martello elettrico/pneumatico
142. Rumore nell'uso del martello manuale
143. Rumore nell'uso del mezzo
144. Rumore nell'uso del trapano elettrico
145. Rumore nell'uso dell'avvitatore a batterie
146. Rumore nell'uso della betoniera a bicchiere
147. Rumore nell'uso della intonacatrice
148. Rumore nell'uso della scanalatrice
149. Rumore nell'uso della sega circolare
150. Rumore nell'uso di attrezzi generici
151. Rumore nell'uso di attrezzi manuali a motore
152. Rumore nell'uso di mezzi atti a movimenti di terra
153. Schegge e tagli nella realizzazione o nello smontaggio della recinzione
154. Schiacciamento per crollo improvviso di elementi in ferro durante la posa
155. Scivolamenti e cadute a livello nell'uso della carriola
156. Scivolamenti per fondo viscido
157. Scivolamento su tetto inclinato
158. Scoppio della bomboletta spray
159. Scoppio delle tubazioni del martello pneumatico
160. Sganciamento del carico della gru
161. Tagli agli arti inferiori e superiori nell'uso del flessibile
162. Tagli agli arti inferiori e superiori nell'uso della motosega
163. Tagli agli arti nel maneggiare elementi in vetro
164. Tagli agli arti nell'uso della sega circolare
165. Tagli agli arti nell'uso di attrezzi manuali
166. Tagli alle mani nel maneggiare serramenti in metallo
167. Tagli e abrasioni alle mani
168. Tagli e abrasioni alle mani nel maneggiare tubi e simili
169. Tagli e abrasioni alle mani nel montaggio e smontaggio del ponteggio
170. Tagli e abrasioni alle mani nell'uso di utensili manuali
171. Tagli e abrasioni nell'uso della scanalatrice
172. Tagli e lacerazioni alle mani nella costruzione del parapetto
173. Tagli, abrasioni e lacerazioni nell'installazione-rimozione del cantiere
174. Tagli, abrasioni e schegge nel maneggiare elementi in legno
175. Tagli, abrasioni e schiacciamento delle mani nel sollevamento di materiali
176. Urto contro le barriere anticaduta
177. Ustioni nell'uso del cannello
178. Ustioni nell'uso del flessibile
179. Vibrazioni nell'uso della scanalatrice
180. Vibrazioni nell'uso di attrezzi manuali

9. Cooperazione, informazione e coordinamento

L'attività di coordinamento degli interventi di prevenzione e di protezione dovrà essere organizzata dal coordinatore in materia di sicurezza per l'esecuzione dei lavori tra i datori di lavoro, compresi i lavoratori autonomi interessati all'esecuzione delle lavorazioni mediante:
a) prima dell'inizio dei lavori il titolare dell'impresa appaltatrice dovrà eseguire, unitamente al direttore dei lavori e al coordinatore per l'esecuzione, un sopralluogo al fine di prendere visione congiunta del cantiere tutto, e di valicare il presente piano ed il piano operativo di sicurezza o, eventualmente, apportarvi le occorrenti modifiche verificando altresì l'esatto calendario dei lavori, in modo da consentire al coordinatore per l'esecuzione di prestabilire i propri interventi in cantiere, che avverranno di norma due giorni prima di ogni nuova fase lavorativa o comunque prima dell'ingresso delle imprese subappaltatrici o dei lavori autonomi in cantiere;
b) le visite verranno svolte in modo congiunto fra coordinatore, responsabile di cantiere dell'impresa appaltatrice e responsabile di cantiere dell'impresa subappaltatrice, e saranno previste ad ogni loro avvicendamento, con lo scopo di verificare se il cantiere e le relative opere provvisionali rispondono alle prescrizioni di sicurezza, sia dettate dalle norme sia previste dal presente piano;
c) la consegna dell'area assegnata;
d) le autorizzazioni di accesso agli impianti;
e) l'individuazione delle interferenze presenti tra i vari lavori da svolgere nell'area assegnata;
f) le riunioni per l'approfondimento delle misure da adottare;
g) le disposizioni per l'eventuale adeguamento del Piano al fine dell'adozione di misure specifiche per superare le interferenze;
h) i controlli in corso d'opera.
In ogni caso il coordinatore per l'esecuzione dei lavori dovrà assicurare, tramite le opportune azioni di coordinamento, l'applicazione delle disposizioni contenute nel presente piano e delle relative procedure di lavoro che riterrà di attuare.

Tutte le imprese che accedono al cantiere produrranno la documentazione prevista da questo piano nel paragrafo "Documentazione da tenere in cantiere".

Le imprese non entreranno in cantiere se non dopo aver preso visione del presente documento. Le persone che accedono al cantiere, se non dipendenti delle imprese, verranno accompagnate dal responsabile del cantiere. Ogni qualvolta vengano apportate modifiche a questo piano, verranno informati i rappresentanti per la sicurezza ed i lavoratori interessati.

Tutte le imprese limiteranno l'uso di sostanze pericolose e comunque le terranno negli appositi recipienti e depositeranno in cantiere le relative schede tossicologiche.

Per quanto attiene l'utilizzazione collettiva di impianti (apparecchi di sollevamento, impianti elettrici, ecc.) infrastrutture (quali servizi igienici, opere di viabilità, ecc.) mezzi logistici (quali opere provvisionali, macchine, ecc.) e mezzi di protezione collettiva, le imprese ed i lavoratori autonomi dovranno attenersi alle indicazioni del coordinatore dei lavori.

Durante l'espletamento dei lavori, il coordinatore per l'esecuzione provvederà, qualora lo ritenesse necessario, ad indire delle riunioni di coordinamento tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, intese a meglio definire le linee di azione ai fini della salvaguardia della sicurezza e della salute dei lavoratori.

Per quanto attiene lo scambio di reciproche informazioni tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, questi dovranno attenersi alle indicazioni di legge con particolare riferimento all'articolo 95 lettera g) del D.Lgs 81/2008.

La viabilità di cantiere verrà mantenuta efficiente a cura dell'impresa che ha causato danni o impedito il transito con depositi o simili.

La pulizia dei servizi assistenziali compete all'impresa principale.

L'uso dell'impianto elettrico di cantiere potrà essere concesso a cura dell'impresa principale alle altre imprese ed agli altri lavoratori autonomi. All'impresa principale compete comunque il mantenimento in sicurezza dell'impianto.

Il coordinatore per la sicurezza, congiuntamente all'impresa, redigerà un elaborato da cui risulti la pianificazione temporale dei lavori (diagramma di Gantt), che dipende dall'organizzazione dell'impresa e dalle scelte del committente. Particolare attenzione dovrà porsi ai periodi in cui impresa o altri lavoratori autonomi interagiscono, dato che spesso questi ultimi non conoscono il cantiere (macchinari, opere provvisionali ecc.) e ignorano le misure di sicurezza in atto.

I lavoratori autonomi e le imprese subappaltanti verranno rese edotte che non potranno rimuovere le opere provvisionali dell'impresa (esempio: non rimuovere le tavole del ponteggio per realizzare basamenti temporanei, non rimuovere le scale di accesso ai ponteggi ecc.).

I lavoratori non autorizzati non manovreranno macchine di cantiere per il cui uso è necessaria la presenza del macchinista specializzato.

Durante la fase di realizzazione dell'impianto elettrico, prima di attivare la corrente verrà dato preavviso a tutte le maestranze presenti in cantiere. Le parti dell'impianto sotto tensione verranno debitamente protette.

In presenza di operazioni di saldatura a fiamma, soprattutto se eseguite da personale esterno, il personale addetto si accerterà che tali operazioni non comportino rischi di incendio a danno delle strutture adiacenti.

Gestione dell'emergenza.
In previsione di gravi rischi quali: incendio, esplosioni, crollo, allagamento, deve essere prevista la modalità di intervento. A tal scopo verranno designate le persone che formeranno la squadra di primo intervento. Dette persone verranno opportunamente formate e informate. Esse, in condizioni normali, svolgeranno anche il compito di sorveglianza delle vie di esodo, dei mezzi di spegnimento e del rispetto dei divieti e delle limitazioni, la cui trasgressione può impedire un facile e sicuro intervento.

Formazione del personale in materia di igiene e sicurezza
Ai fini della gestione in sicurezza del cantiere è indispensabile che i datori di lavoro delle imprese appaltatrici e subappaltatrici abbiano attuato nei confronti dei lavoratori subordinati quanto previsto dal D.Lgs 81/2008 e dalle altre leggi e regolamenti vigenti in materia di istituti relazionali di informazione, formazione, addestramento ed istruzione al fine della prevenzione dei rischi lavorativi. L'avvenuto adempimento agli istituti relazionali dovrà essere dimostrato dai vari datori di lavoro che si susseguono in cantiere con consegna al coordinatore in fase di esecuzione di dichiarazione liberatoria.

Sorveglianza sanitaria nei confronti dei lavoratori impegnati nel cantiere
Nei confronti di tutti i lavoratori delle imprese appaltanti e subappaltanti chiamati ad operare nel cantiere, dovrà essere stata accertata l'idoneità fisica mediante visita medica ed accertamenti diagnostici eseguiti a cura di un medico competente.

Gestione dei Dispositivi di Protezione Individuale in cantiere
A tutti i lavoratori dovranno essere obbligatoriamente forniti in dotazione personale tute di lavoro, scarpe di sicurezza, guanti ed elmetti per la protezione del capo. Dovranno essere disponibili in cantiere occhiali, maschere, tappi o cuffie auricolari contro il rumore, cinture di sicurezza, e quant'altro in relazione ad eventuali rischi specifici attinenti la particolarità del lavoro.

Percorsi dei mezzi di soccorso.
Nel caso di infortuni gravi dove sia necessario far intervenire l'ambulanza i percorsi ed i tempi ottimali di intervento devono essere stimati, pertanto I Datori di Lavoro, i Responsabili del Servizio di prevenzione e protezione, i lavoratori incaricati di attuare le misure di Pronto Soccorso, delle imprese esecutrici ed i lavoratori autonomi, dovranno percorrere prima dell'inizio dei lavori, la strada necessaria per raggiungere il più vicino Pronto Soccorso, allo scopo di conoscerlo e seguirlo correttamente in eventuali situazioni di emergenza che si potrebbero venire a creare.

Copertura a tetto.
Non dovranno essere gettati dal tetto materiali che possono colpire gli operai che lavorano nei piani sottostanti.

Impianti elettrici.
Prima di attivare la corrente elettrica dovrà essere dato preavviso alle maestranze. Non potranno essere rimosse le opere provvisionali dei ponteggi prima della fine dei lavori (non rimuovere le scale di accesso ai piani del ponteggio, non rimuovere le tavole).

Scavo a sezione ristretta eseguito con mezzi meccanici e/o a mano.
Nessun operaio dovrà operare nel raggio di azione dei mezzi meccanici quando questi ultimi sono in funzione.

Coordinamento generale

Modalità di trasmissione del Piano di Sicurezza e Coordinamento.
Il Committente o il responsabile dei lavori trasmette il piano di sicurezza e di coordinamento a tutte le imprese da lui individuate e operanti nel cantiere; in caso di suddivisione di appalti è possibile trasmetterne solo uno stralcio, contenente, le lavorazioni di interesse dell'appaltatore.

Modalità di trasmissione del Piano Operativo di Sicurezza redatto dalle imprese appaltatrici e suoi contenuti.
Prima dell'inizio dei rispettivi lavori ciascuna impresa esecutrice trasmette il proprio piano operativo di sicurezza al Coordinatore per l'esecuzione.

Modalità di comunicazione di eventuale sub-appalto.
Ai sensi dell'art. 1656 del Codice Civile, si dovrà richiedere preventivamente al committente l'autorizzazione a lavori in sub-appalto.

Modalità di gestione del Piano di Sicurezza e di Coordinamento e dei Piani Operativi in Cantiere.
Si fa obbligo all'Impresa aggiudicataria appaltatrice di trasmettere il Piano di Sicurezza e Coordinamento alle imprese esecutrici sub-appaltatrici ed ai lavoratori autonomi, prima dell'inizio dei lavori, anche allo scopo di potere correttamente redigere da parte degli stessi, i rispettivi previsti piani operativi.
Qualsiasi situazione che possa venirsi a creare nel cantiere, difforme da quanto previsto nel Piano di Sicurezza e Coordinamento e nei Piani Operativi, dovrà essere tempestivamente comunicata al coordinatore per l'esecuzione dei lavori.
Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette di tenere in cantiere a disposizione dei lavoratori interessati una copia del Piano di Sicurezza e Coordinamento e una copia del Piano Operativo.

Modalità di consultazione dei rappresentanti per la sicurezza delle imprese.
Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette di mettere a disposizione, almeno dieci giorni prima dell'inizio delle lavorazioni, al proprio Rappresentante dei Lavoratori per la Sicurezza sia esso interno all'azienda o a livello territoriale, il presente Piano di Sicurezza e Coordinamento ed il Piano Operativo di Sicurezza.

Qualora il Rappresentante dei Lavoratori lo richieda, il datore di lavoro deve fornire ogni chiarimento in merito ai citati documenti. Qualora il Rappresentante dei Lavoratori formuli delle proposte o delle riserve circa i contenuti dei citati documenti, questi dovranno essere tempestivamente trasmessi al coordinatore per l'esecuzione che dovrà provvedere nel merito.
Di tale atto verrà richiesta documentazione dimostrativa alle imprese da parte del coordinatore per l'esecuzione.

Modalità di organizzazione dei rapporti tra le imprese ed il coordinatore per l'esecuzione.
Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette, ivi compresi i lavoratori autonomi, di comunicare al coordinatore per l'esecuzione la data di inizio delle proprie lavorazioni con almeno 48 ore di anticipo (la comunicazione deve avvenire per iscritto anche via fax).

Modalità di organizzazione tra i datori di lavoro, ivi compresi i lavoratori autonomi, della cooperazione e del coordinamento delle attività nonché della reciproca informazione.
Per quanto attiene l'utilizzazione collettiva di impianti (apparecchi di sollevamento, impianti elettrici, ecc.), infrastrutture (quali servizi igienico assistenziali, opere di viabilità, ecc.), mezzi logistici (quali opere provvisionali macchine, ecc.), e mezzi di protezione collettiva, le imprese ed i lavoratori autonomi dovranno attenersi alle indicazioni sottoesposte.
Si fa obbligo a tutte le imprese appaltatrici e sub-appaltatrici dirette o indirette, ivi compresi i lavoratori autonomi, di attenersi alle norme di coordinamento e cooperazione indicate nel presente documento.
Durante l'espletamento dei lavori, il coordinatore per l'esecuzione provvederà, qualora lo ritenesse necessario, ad indire delle riunioni di coordinamento tra le varie imprese e i lavoratori autonomi, intese a meglio definire le linee di azione ai fini della salvaguardia della sicurezza e della salute dei lavoratori.
Per quanto attiene lo scambio di reciproche informazioni tra le varie imprese ed i lavoratori autonomi, questi dovranno attenersi alle indicazioni di legge con particolare riferimento all'articolo 95 lettera g) del D.Lgs.81/2008.
Nello specifico, tra le imprese dovrà sussistere una cooperazione circa l'attuazione delle misure di prevenzione e protezione dai rischi incidenti sull'attività lavorativa oggetto dell'appalto; gli interventi di prevenzione e protezione dai rischi cui sono esposti i lavoratori, peraltro indicati nella relazione tecnica di analisi delle fasi di lavoro, dovranno essere coordinati anche tramite informazioni reciproche necessari ad individuare rischi da interferenze tra i lavori delle imprese coinvolte nell'esecuzione delle opere.

Uso comune delle attrezzature

Viabilità di cantiere: si rammenta l'obbligo di provvedere alla manutenzione delle vie di transito (inghiaiatura, livellamento superficiale, togliere la neve, eliminare pozzanghere, ecc.), di evitare il deposito di materiali nelle vie di transito, in prossimità di scavi ed in posti che possano ostacolare la normale circolazione e comunque al di fuori delle aree definite, di evitare accatastamenti non conformi alle norme, ed al buon senso, di materiali sfusi o pallettizzati, di evitare la percorrenza delle vie di transito con automezzi in genere, limitandola allo stretto necessario e comunque solo per operazioni di carico e scarico di materiali. Eventuali danneggiamenti alle strutture sopra citate dovranno essere immediatamente rimossi a cura dell'impresa che ha provocato il danno o la cattiva condizione d'uso; in caso di controversia sarà l'impresa appaltatrice principale a dover provvedere al ripristino delle normali condizioni di cantiere.
Apparecchi di sollevamento: (tipo gru, argani, elevatori a cavalletto e a palo, ecc.), gli stessi potranno essere utilizzati dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione dei citati impianti compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che li utilizzano. L'uso degli apparecchi di sollevamento è comunque sempre limitato a personale esperto delle imprese o dei lavoratori autonomi.
Impianto elettrico di cantiere: lo stesso potrà essere utilizzato dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione dei citato impianto compete all'impresa che li detiene salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano.
Eventuali modifiche dell'impianto o eventuali manutenzioni potranno avvenire solo con l'intervento di personale elettricamente addestrato e nel rispetto delle norme vigenti in materia.
Macchine operatrici, macchine utensili, attrezzi di lavoro: le stesse potranno essere concesse alle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione, anche verbale, dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle macchine e delle attrezzature compete all'impresa che li detiene salvo, accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che le utilizzano. L'uso delle macchine e delle attrezzature citate è tuttavia concesso solo al personale in possesso di adeguata formazione ed addestramento.
Opere provvisionali di vario tipo: (scale semplici e doppie ponti metallici a cavalletti o a tubi e giunti, ponti in legno, ponti a cavalletto o trabattelli, ecc.), le stesse potranno essere utilizzate dalle altre imprese appaltanti o sub appaltanti previa autorizzazione anche verbale dell'impresa proprietaria (l'autorizzazione può essere concessa solo se vengono rispettati gli standard di sicurezza di legge); il mantenimento delle adeguate condizioni di sicurezza e di manutenzione delle citate opere, compete all'impresa che li detiene (salvo accordo raggiunto con gli altri datori di lavoro che lo utilizzano).
Informazioni e segnalazioni: in aggiunta alle informazioni di carattere generale fornite agli addetti ai lavori dalle imprese esecutrici, ulteriori informazioni, riguardanti la sicurezza sul lavoro, dovranno essere fornite secondo necessità mediante scritte, avvisi o segnalazioni convenzionali, il cui significato dovrà essere preventivamente chiarito alle maestranze addette.
Le modalità di impiego degli apparecchi di sollevamento, di trasporto ed i segnali prestabiliti per l'esecuzione delle manovre dovranno essere richiamati mediante avvisi chiaramente leggibili.
Eventuali punti di particolare pericolo dovranno essere contraddistinti con segnaletica atta a trasmettere messaggi di avvertimento, divieto, prescrizione e salvataggio.

10. Gestione dei mezzi di protezione collettiva

Attrezzature di primo soccorso

Cassetta di pronto soccorso.
L'appaltatore, mette a disposizione delle maestranze in posizione fissa, ben visibile e segnalata, un cassetta di medicazione il cui contenuto è indicato dalla legge. Devono almeno essere presenti i seguenti medicamenti:siringhe monouso da 50 ml, garze sterili, lacci emostatici, bende, cerotti vari in carta, cerotti vari bendati, guanti monouso in lattice, guanti sterili, ghiaccio istantaneo, rete elastica contenitiva,forbice,acqua ossigenata, disinfettante. E' utile che sia anche presente il seguente materiale: coperta di lana o coperta termica, termometro, pinza, spugnette detergenti, mascherina per respirazione artificiale, fisiologica in flaconi da 250-500 ml, crema cortisonica, crema o spray per ustioni. L'appaltatore prima dell'inizio dei lavori designa un soggetto, opportunamente formato, avente il compito di prestare il primo soccorso all'infortunato.

Avvisatori acustici

Girofari ed altri segnalatori
Al fine di ridurre al minimo il pericolo di investimento di persone da parte di mezzi meccanici, questi ultimi sono dotati di girofaro con avvisatore acustico, il cui funzionamento è verificato prima del loro utilizzo.

Illuminazione di emergenza

Illuminazione di emergenza di edifici.
All'interno dell'edificio e lungo la via di fuga indicata dal lay-out del cantiere, viene tenuto attivo un impianto di illuminazione di emergenza a bassissima tensione autoalimentato.

Mezzi estinguenti

Estintori portatili.
In cantiere sono tenuti in efficienza due estintori a polvere uno nell’area di cantiere e uno a seguire la lavorazione in copertura. La presenza degli estintori è segnalata da appositi cartelli posti in posizione visibile. La zona circostante agli estintore viene tenuta sgombra da materiali e da attrezzature. Di seguito sono elencati le varie classi di agenti estinguenti utilizzabili in relazione al materiale incendiato.

Classe A. Incendi di materiali solidi combustibili come il legno, la carta, i tessuti, le pelli, la gomma ed i suoi derivati, i rifiuti e la cui combustione comporta di norma la produzione di braci ed il cui spegnimento presenta particolari difficoltà.
Agenti estinguenti: ACQUA con un effetto BUONO, SCHIUMA con un effetto BUONO, POLVERE con un effetto MEDIOCRE e CO2 con un effetto SCARSO.

Classe B. Incendi di liquidi infiammabili per il cui spegnimento è necessario un effetto di copertura e soffocamento, come alcoli, solventi, oli minerali, grassi, eteri, benzine, ecc.
Agenti estinguenti: ACQUA con un effetto MEDIOCRE, SCHIUMA con un effetto BUONO, POLVERE con un effetto BUONO e CO2 con un effetto MEDIOCRE.

Classe C. Incendi di gas infiammabili quali metano, idrogeno acetilene, ecc.
Agenti estinguenti: ACQUA con un effetto MEDIOCRE, SCHIUMA con un effetto INADATTO, POLVERE con un effetto BUONO e CO2 con un effetto MEDIOCRE.

Classe D. Incendi di materiali metallici

Classe E. Incendi di apparecchiature elettriche, trasformatori, interruttori, quadri, motori ed apparecchiature elettriche in genere per il cui spegnimento sono necessari agenti elettricamente non conduttivi.
Agenti estinguenti: ACQUA con un effetto INADATTO, SCHIUMA con un effetto INADATTO, POLVERE con un effetto BUONO e CO2 con un effetto BUONO.

Protezione condutture acquedotto

Verificare e segnalare la presenza di acquedotto pubblico.

Protezione condutture gas

Verificare e segnalare la presenza di conduttura di metano.

Protezione linee elettriche

Rimozione delle linee elettriche.
La linea elettrica eventualmente transitante nell'area del cantiere viene rimossa a cura dei tecnici dell'ente gestore prima dell'inizio dei lavori in prossimità di essa.

Protezione rete fognaria

Verificare e segnalare eventuale rete fognaria.

11. Segnaletica di sicurezza

Si ricorda che lo scopo della segnaletica di sicurezza è quello di attirare l'attenzione su oggetti, macchine, situazioni e comportamenti che possono provocare rischi, e non quello di sostituire la prevenzione e le misure di sicurezza.
La segnaletica deve essenzialmente adempiere allo scopo di fornire in maniera facilmente comprensibile le informazioni, le indicazioni, i divieti e le prescrizioni necessarie:

- **Limitatamente all'area di cantiere il datore di lavoro dell'impresa dovrà fare ricorso alla cartellonistica di segnalazione dei rischi e dei pericoli presenti nelle zone o durante le fasi lavorative in corso (divieti di transito, carichi sospesi, ecc.), conformemente alle prescrizioni riportate negli allegati al D.Lgs.81/2008.**
- **Tutti i macchinari e le attrezzature in uso dovranno avere, ben in vista, obbligatoriamente, le segnalazioni di divieto e di pericolo.**

TIPO DI CARTELLO Forma Pittogramma
Avvertimento Triangolare Nero su fondo giallo - bordo nero
Divieto Rotonda Nero su fondo bianco - bordo e banda rossi
Prescrizione Rotonda Bianco su fondo azzurro
Salvataggio Quadrata o rettangolare Bianco su fondo verde
Antincendio Quadrata o rettangolare Bianco su fondo rosso
All'ingresso del cantiere:
- cartello di cantiere indicante tutti i dati dell'appalto
- cartello indicante il divieto di ingresso ai non addetti ai lavori
- cartello con divieto di avvicinarsi ai mezzi d'opera
- cartello indicante l'uso dei dispositivi di protezione (casco, tute ecc.)

Sull'accesso carraio:
- cartello di pericolo generico con l'indicazione di procedere adagio
- cartello indicante la velocità massima in cantiere di 15 km/h
- cartello dei carichi sospesi (da posizionarsi inoltre in vicinanza della gru, dei montacarichi ecc.)

Sui mezzi di trasporto:
- cartello di divieto di trasporto di persone

Dove esiste uno specifico rischio:
- cartello di divieto di fumare ed usare fiamme libere in tutti i luoghi in cui può esservi pericolo di incendio ed esplosione
- cartello di divieto di eseguire pulizia e lubrificazioni su organi in movimento
- cartello di divieto di eseguire riparazioni su macchine in movimento
- cartello di divieto di avvicinarsi alle macchine utensili con vestiti svolazzanti
- cartello di divieto di rimozione delle protezioni delle macchine e utensili

Dove è possibile accedere agli impianti elettrici:
- cartello indicante la tensione in esercizio
- cartello indicante la presenza di cavi elettrici
- cartello indicante la presenza di cavi elettrici aerei

Presso gli apparecchi di sollevamento:
- cartello indicante la portata massima dell'apparecchio
- cartello indicante le norme di sicurezza per gli imbragatori
- cartello indicante il codice di segnalazione per la manovra della gru

Presso i ponteggi:
- cartello indicante il pericolo di caduta dall'alto
- cartello indicante il divieto di gettare materiali dai ponteggi
- cartello indicante il divieto di salire o scendere dai ponteggi senza l'utilizzo delle apposite scale
- cartello indicante il divieto di utilizzo di scale in cattivo stato di conservazione
- luci rosse e con dispositivi rifrangenti aventi superficie minima di 50 mq

Presso scavi:
- cartello di divieto di accedere o sostare vicino agli scavi
- cartello di divieto di depositare materiali sui cigli

Presso le strutture igienico assistenziali:
- cartello indicante la potabilità o meno dell'acqua
- cartello indicante la cassetta del pronto soccorso
- cartello riportante le norme di igiene da seguire

Presso i mezzi antincendio:
- cartello indicante la posizione di estintori
- cartello indicante le norme di comportamento in caso di incendio

12. Organizzazione dei servizi di emergenza e pronto soccorso

L'impresa esecutrice dovrà organizzarsi (mezzi, uomini, procedure), per fare fronte, in modo efficace e tempestivo, alle emergenze che, per diversi motivi, dovessero verificarsi nel corso dell'esecuzione dei lavori e in particolare: emergenza infortunio, emergenza incendio, evacuazione del cantiere.
Ogni impresa o lavoratore autonomo fornirà, all'interno del proprio POS, le indicazioni circa i materiali facilmente infiammabili, con rischio chimico o altro che possa provocare emergenze, se utilizzati, e le relative misure di prevenzione, la propria dotazione di estintori e attrezzatura per far fronte ad un eventuale emergenza.
In prossimità della zona di intervento, e in un punto ben visibile saranno affissi i principali numeri per le emergenze e le modalità con le quali si deve richiedere l'intervento dei Vigili del fuoco e dell'emergenza sanitaria, nonché la planimetria di cantiere con le principali modalità di gestione dell'emergenza e di evacuazione del cantiere. Queste indicazioni sono elencate all'interno dell'apposito Allegato.
La gestione dell'emergenza rimane in capo alla imprese appaltatrici che dovranno coordinarsi con le imprese subappaltatrici e fornitrici in modo da rispettare quanto riportato di seguito.
I lavoratori incaricati per l'emergenza dovranno essere dotati di specifici dispositivi individuali di protezione e degli strumenti idonei al pronto intervento, nonché saranno addestrati ad hoc a seconda del tipo di emergenza.
Nella modulistica allegata si trova il fac-simile per la comunicazione dei nominativi delle persone addette alla gestione delle emergenze.
Per la gestione dell'emergenza incendio è necessario che in cantiere sia presente almeno un lavoratore adeguatamente formato per gli interventi di spegnimento incendi ed evacuazione del cantiere. L'Impresa dovrà inoltre prendere visione del Piano di Evacuazione dell'Istituto in modo da conformarsi alle regole già stabilite.
Prima dell'inizio dei lavori il responsabile di cantiere di ogni impresa appaltatrice dovrà comunicare al coordinatore per la sicurezza in fase di esecuzione i nominativi delle persone addette alla gestione dell'emergenza incendio; contestualmente dovrà essere rilasciata una dichiarazione in merito alla formazione seguita da queste persone.
Si ricorda inoltre che:
- in base all'art. 43 del D.Lgs. n.81 del 09/04/2008, il datore di lavoro, prima di iniziare i lavori, dovrà organizzare i rapporti con i servizi pubblici competenti in materia di pronto soccorso, salvataggio e lotta antincendio e dovrà redigere un **piano per la gestione dell'emergenza (parte integrante del Piano Operativo di Sicurezza)**; inoltre, previa consultazione dei rappresentanti per la sicurezza, dovrà designare gli addetti all'emergenza.
- a tutti i lavoratori è riconosciuta la facoltà di abbandonare il posto di lavoro in caso di pericolo grave ed immediato, senza subire perciò alcuna conseguenza dannosa, in base a quanto previsto dall'art. 44 del D.Lgs. n.81 del 09/04/2008.
In particolare:
a) chiunque ravvisi un emergenza:
- deve segnalare l'accaduto, attivandosi per richiedere l'intervento di servizi di emergenza pubblici e/o di pronto soccorso;
- deve segnalare l'emergenza all'interno del cantiere;
- non deve affrontare da solo l'emergenza.
b) gli addetti all'emergenza:
- devono valutare natura ed entità dell'emergenza
- accertarsi che sia stato richiesto l'intervento dei servizi pubblici;
- se si è sviluppato un piccolo incendio tentano di estinguerlo con estintori;
- appropriati, in funzione della classe di fuoco e in conformità alla formazione ricevuta;
- se l'incendio è di grandi dimensioni attivano la procedura di evacuazione radunando i lavoratori in luogo sicuro;
- attendono l'arrivo dei soccorsi, verificando l'accessibilità del cantiere ai mezzi;
- gli addetti non devono abbandonare il luogo sicuro.
c) i lavoratori avvisati dall'emergenza:
- devono conservare la calma;
- allontanarsi dal luogo di lavoro, evitando di abbandonare oggetti e attrezzi che possano intralciare la fuga, e disattivare le attrezzature finora in uso.

Norme da seguire in caso di infortuni

Caduta dall'alto.
In presenza di cadute dall'alto viene immediatamente richiesto l'intervento del pronto soccorso. Nel frattempo l'infortunato non viene spostato né tanto meno viene sollevato in posizione eretta. Al più viene sdraiato in posizione antishock.
Tagli agli arti.
In presenza di tagli esterni, la ferita viene pulita e disinfettata utilizzando i prodotti presenti nella cassetta di pronto soccorso. La ferita viene tamponata con garze sterili. Viene richiesto l'intervento del medico o, nei casi più gravi, del pronto soccorso.
Elettrocuzione.
In caso di contatto accidentale con linee elettriche, quando l'infortunato resti a contatto con la tensione ed essa non sia immediatamente disattivabile, è necessario allontanare l'infortunato con un supporto di materiale isolante (tavola di legno, manico di legno ecc.). Se il suolo è bagnato, il soccorritore deve isolarsi da terra utilizzando ad esempio una tavola di legno.
Viene verificato che l'infortunato non abbia subito un arresto cardiaco. In caso positivo viene eseguito il massaggio cardiaco da persona informata di tale tecnica.
Viene richiesto l'immediato intervento del pronto soccorso.
Bruciature o scottature.
In caso di ustioni o bruciature richiedere l'intervento del pronto soccorso e nel frattempo rimuovere gli indumenti bruciati, purchè essi non siano attaccati alla pelle. Avvolgere le ustioni con bende e, se disponibili, con appositi oli antiscottature, evitando di bucare le bolle. Sdraiare l'infortunato in posizione antishock e coprirlo.
Inalazione sostanze chimiche.

In caso di contatto o inalazione di sostanze chimiche, viene richiesto l'intervento di un'ambulanza e l'infortunato è condotto nel più vicino pronto soccorso. Vengono anche reperite le schede tossicologiche del prodotto. Nella fasi di primo soccorso vengono seguite le indicazioni ivi riportate. In caso di ingestione viene evitato di provocare il rigurgito se ciò provoca danni all'apparato respiratorio (bronchite chimica).
Radiazioni non ionizzanti (es. ultravioletti da saldatura).
Condurre l'infortunato in ambiente fresco ed aerato ed applicare compresse fredde. Viene richiesto l'intervento medico.
Colpi di calore.
L'infortunato viene disposto in posizione di sicurezza (disteso sul fianco a testa bassa con ginocchio piegato per assicurarne la
stabilità) coperto in luogo asciutto e aerato. Viene richiesto l'intervento del pronto soccorso esterno.

Norme generali relative alla evacuazione del cantiere

L'impresa principale e le altre imprese individuano, tra le persone alle sue dipendenze, colui o coloro che sono addetti all'emergenza.
Il lay-out di cantiere individuera' le vie di evacuazione che sono tenute sgombre da ostacoli e conducono a luogo sicuro anch'esso individuato dal lay-out.
Le operazioni di evacuazione sono dirette dal capocantiere che ha anche il compito di avvisare telefonicamente i mezzi di soccorso. I lavoratori sono formati e informati sulle modalità di evacuazione.

Procedure di emergenza in caso di allagamento dello scavo

Non sono previsti scavi fra le lavorazioni, eccetto quelli necessari all'installazione di cantiere.

Procedure di emergenza in caso di inquinamento da agenti chimici

In presenza di emissioni tossiche o in presenza di pericolo imminenti della loro fuoriuscita, le maestranze abbandonano il cantiere.
Contemporaneamente viene attivata la procedura di emergenza che prevede l'individuazione della fonte di inquinamento e delle sostanze inquinanti.
Se le emissioni sono causate da prodotti utilizzati all'interno del cantiere, vengono reperite le schede tossicologiche.

Procedure di emergenza in caso di franamento dello scavo

Gli scavi per l'installazione del cantiere non hanno dimensioni tali da dare luogo a franamenti.

Procedure da seguire in caso di temporali

In presenza di perturbazioni atmosferiche a carattere temporalesco, le maestranze abbandonano i posti di lavoro su strutture metalliche. In caso di pioggia tutte le lavorazioni all'aperto sono sospese.In presenza di perturbazioni atmosferiche a carattere temporalesco, le maestranze abbandonano i posti di lavoro su strutture
metalliche. In caso di pioggia tutte le lavorazioni all'aperto sono sospese.

Procedure di emergenza in caso di incendio

In presenza di un incendio viene avviata la procedura di emergenza che prevede l'attivazione della squadra interna e la richiesta di intervento dei vigili del fuoco.
La squadra interna verifica la presenza di persone nella zona invasa dal fuoco e/o dal fumo. In caso di riscontro positivo gli addetti, durante l'intervento, fanno uso di apposite tute e respiratori antifumo.
Per lo spegnimento immediato fanno uso di estintori presenti in cantiere.
Poichè l'impresa opera all'interno di un istituto scolastico, dovrà attenersi a quanto prescritto dal piano di evacuazione dell'istituto scolastico, e adeguare ad esso il proprio piano di evacuazione.

Procedure di emergenza in caso di crollo della struttura

In presenza di crollo repentino della struttura o in presenza di pericolo imminente di crollo, le maestranze abbandonano la zona utilizzando le vie di fuga preventivamente individuate.
In caso di crollo viene verificata la presenza di persone sotto le macerie e se il riscontro è positivo viene attivata la procedura di emergenza che comprende l'immediata verifica a vista della persistenza di pericoli di crollo e l'attivazione del soccorso esterno ed interno.
Il soccorso interno ha lo scopo di individuare la posizione delle persone infortunate e di iniziare le operazioni di rimozione delle macerie preferibilmente a mano o se necessario utilizzando mezzi meccanici che dovranno essere disponibili in cantiere.
Contemporaneamente viene richiesto, dal capo cantiere, l'intervento dei vigili del fuoco e del pronto soccorso.
Poichè l'impresa opera all'interno di un istituto scolastico, in caso di terremoto e/o calamità che provochi il crollo della struttura, dovrà attenersi a quanto prescritto dal piano di evacuazione dell'istituto scolastico, e adeguare ad esso il proprio piano di evacuazione.

13. Pianificazione dei lavori

Vedi diagramma allegato

Misure aggiuntive di prevenzione e protezione

Le interferenze fra le lavorazioni si limitano evitando sovrapposizioni spaziali fra le aree di intervento

Per evitare interferenze fra le lavorazioni, si puo' scegliere di diluire il cantiere nell'arco dei 120 gg. previsti in modo che non ci siano sovrapposizioni tra ogni singola lavorazione.
In ogni caso si dovrà procedere dall'alto verso il basso e le varie lavorazioni dovranno essere eseguite in sequenza, e mai contemporaneamente.
Solo quando una delle lavorazioni sarà conclusa, sarà possibile procedere con la lavorazione successiva, e così via fino alle finiture.

Particolare attenzione nel periodo di esecuzione delle lavorazioni in copertura sul corpo aule in corrispondenza della facciata principale lato via. Per evitare rischi si dovranno eseguire le lavorazioni in corrispondenza dell'ingresso a scuola chiusa.

Durante le lavorazioni previste sulla copertura della palestra, in particolare durante lo smontaggio dei lucernari la palestra dovra' essere chiusa e resa inaccessibile. Il pavimento sara' protetto da danneggiamenti conseguenti a cadute di materiale dall'alto. In corrispondenza delle aperture e per tutta la durata dei lavori sulla palestra sara' opportuno posizionare in corrispondenza delle aperture una rete di contenimento.

Per quanto concerne la sostituzione delle porte REI si raccomanda di effettuare i lavori a scuola chiusa, altrimenti sara' necessario intervenire su una porta alla volta avendo l'accortezza di verificare l'esodo, la segnaletica ed aggiornare il piano di emergenza. Oppure si potra' intervenire un piano alla volta inibendone l'uso all'utenza scolastica.

Per quanto concerne l'intervento di revisione sull'impianto elettrico si raccomanda di effettuare i lavori in assenza di attivita' scolastica o almeno di utilizzare il sezionamento dell'impianto per inibire l'uso delle zone nelle quali si svolgono le lavorazioni impiantistiche.

14. Interferenze tra le lavorazioni

LAVORAZIONE	DURATA	INTERFERENZE	RISCHI TRASMESSI E PERDURANTI
Delimitazione di zone pericolose (CANTIERE)	Dal 1° giorno per 7 giorni	- Recinzione con pali di legno o tondini di ferro e rete di plastica arancione - Recinzione con pali di legno o tubi in ferro e rete metallica - Protezione di linee elettriche con barriere in legno - Impianto elettrico del cantiere edile - Protezione di linee elettriche aeree con tubi in pvc - Installazione di box prefabbricati	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Recinzione con pali di legno o tondini di ferro e rete di plastica arancione (CANTIERE)	Dal 1° giorno per 7 giorni	- Delimitazione di zone pericolose - Recinzione con pali di legno o tubi in ferro e rete metallica - Protezione di linee elettriche con barriere in legno - Impianto elettrico del cantiere edile - Protezione di linee elettriche aeree con tubi in pvc - Installazione di box prefabbricati	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Recinzione con pali di legno o tubi in ferro e rete metallica (CANTIERE)	Dal 1° giorno per 7 giorni	- Delimitazione di zone pericolose - Recinzione con pali di legno o tondini di ferro e rete di plastica arancione - Protezione di linee elettriche con barriere in legno - Impianto elettrico del cantiere edile - Impianto di terra del cantiere edile - Protezione di linee elettriche aeree con tubi in pvc - Installazione di box prefabbricati	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Protezione di linee elettriche con barriere in legno (CANTIERE)	Dal 1° giorno per 7 giorni	- Delimitazione di zone pericolose - Recinzione con pali di legno o tondini di ferro e rete di plastica arancione - Recinzione con pali di legno o tubi in ferro e rete metallica - Impianto elettrico del cantiere edile - Impianto di terra del cantiere edile - Protezione di linee elettriche aeree con tubi in pvc - Installazione di box prefabbricati	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Impianto elettrico del cantiere edile (CANTIERE)	Dal 1° giorno per 7 giorni	- Delimitazione di zone pericolose - Recinzione con pali di legno o tondini di ferro e rete di plastica arancione - Recinzione con pali di legno o tubi in ferro e rete metallica - Protezione di linee elettriche con barriere in legno - Impianto di terra del cantiere edile - Protezione di linee elettriche aeree con tubi in pvc - Installazione di box	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase

		prefabbricati	
Impianto di terra del cantiere edile (CANTIERE)	Dal 1°giorno per 7 giorni	- Delimitazione di zone pericolose - Recinzione con pali di legno o tondini di ferro e rete di plastica arancione - Recinzione con pali di legno o tubi in ferro e rete metallica - Protezione di linee elettriche con barriere in legno - Impianto elettrico del cantiere edile - Protezione di linee elettriche aeree con tubi in pvc - Installazione di box prefabbricati	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Protezione di linee elettriche aeree con tubi in pvc (CANTIERE)	Dal 1°giorno per 7 giorni	- Delimitazione di zone pericolose - Recinzione con pali di legno o tondini di ferro e rete di plastica arancione - Recinzione con pali di legno o tubi in ferro e rete metallica - Protezione di linee elettriche con barriere in legno - Impianto elettrico del cantiere edile - Impianto di terra del cantiere edile - Installazione di box prefabbricati	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Installazione di box prefabbricati (CANTIERE)	Dal 1°giorno per 7 giorni	- Delimitazione di zone pericolose - Recinzione con pali di legno o tondini di ferro e rete di plastica arancione - Recinzione con pali di legno o tubi in ferro e rete metallica - Protezione di linee elettriche con barriere in legno - Impianto elettrico del cantiere edile - Impianto di terra del cantiere edile - Protezione di linee elettriche aeree con tubi in pvc	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Demolizione strutture in ferro (CANTIERE)	Dal 8°giorno per 5 giorni	- Demolizione dell'impianto elettrico - Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura - Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura - Rimozione di intonaco esterno o altri rivestimenti - Posa di ringhiera e parapetti in ferro	Rischi trasmessi nel periodo di interferenza: La sottofase "Rimozione degli elementi in ferro anche mediante taglio" trasmette i seguenti rischi: - Crollo improvviso di strutture in ferro
Demolizione strutture in ferro (CANTIERE)	Dal 13° giorno per 5 giorni	- Demolizione dell'impianto elettrico - Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura - Rimozione di intonaco esterno o altri rivestimenti - Posa di ringhiera e parapetti in ferro	Rischi trasmessi nel periodo di interferenza: La sottofase "Rimozione degli elementi in ferro anche mediante taglio" trasmette i seguenti rischi: - Crollo improvviso di strutture in ferro
Demolizione dell'impianto elettrico (CANTIERE)	Dal 8°giorno per 5 giorni	- Demolizione strutture in ferro - Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura - Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura - Rimozione di intonaco	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase

		esterno o altri rivestimenti - Posa di ringhiera e parapetti in ferro	
Demolizione dell'impianto elettrico (CANTIERE)	Dal 13° giorno per 5 giorni	- Demolizione strutture in ferro - Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura - Rimozione di intonaco esterno o altri rivestimenti - Posa di ringhiera e parapetti in ferro	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura (CANTIERE)	Dal 8° giorno per 5 giorni	- Demolizione strutture in ferro - Demolizione dell'impianto elettrico - Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura - Rimozione di intonaco esterno o altri rivestimenti - Posa di ringhiera e parapetti in ferro	Rischi trasmessi nel periodo di interferenza: La sottofase "Rimozione degli elementi in ferro anche mediante taglio" trasmette i seguenti rischi: - Crollo improvviso di strutture in ferro
Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura (CANTIERE)	Dal 13° giorno per 5 giorni	- Demolizione strutture in ferro - Demolizione dell'impianto elettrico - Rimozione di intonaco esterno o altri rivestimenti - Posa di ringhiera e parapetti in ferro	Rischi trasmessi nel periodo di interferenza: La sottofase "Rimozione degli elementi in ferro anche mediante taglio" trasmette i seguenti rischi: - Crollo improvviso di strutture in ferro
Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura (CANTIERE)	Dal 8° giorno per 5 giorni	- Demolizione strutture in ferro - Demolizione dell'impianto elettrico - Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura - Rimozione di intonaco esterno o altri rivestimenti - Posa di ringhiera e parapetti in ferro	Rischi trasmessi nel periodo di interferenza: La sottofase "Rimozione degli elementi in ferro anche mediante taglio" trasmette i seguenti rischi: - Crollo improvviso di strutture in ferro
Rimozione di intonaco esterno o altri rivestimenti (CANTIERE)	Dal 8° giorno per 5 giorni	- Demolizione strutture in ferro - Demolizione dell'impianto elettrico - Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura - Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura - Posa di ringhiera e parapetti in ferro	Rischi trasmessi nel periodo di interferenza: La sottofase "Demolizione dell'intonaco" trasmette i seguenti rischi: - Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture
Rimozione di intonaco esterno o altri rivestimenti (CANTIERE)	Dal 13° giorno per 5 giorni	- Demolizione strutture in ferro - Demolizione dell'impianto elettrico - Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura - Posa di ringhiera e parapetti in ferro	Rischi trasmessi nel periodo di interferenza: La sottofase "Demolizione dell'intonaco" trasmette i seguenti rischi: - Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture
Posa di ringhiera e parapetti in ferro (CANTIERE)	Dal 8° giorno per 10 giorni	- Demolizione strutture in ferro - Demolizione strutture in ferro - Demolizione dell'impianto elettrico - Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura - Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura - Rimozione di intonaco esterno o altri rivestimenti - Posa di ringhiera e parapetti in ferro	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase

Posa di ringhiera e parapetti in ferro (CANTIERE)	Dal 13° giorno per 10 giorni	- Demolizione strutture in ferro - Demolizione dell'impianto elettrico - Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura - Rimozione di intonaco esterno o altri rivestimenti - Posa di ringhiera e parapetti in ferro - Demolizione di opere in c.a. eseguito con mezzi meccanici - Demolizione di opere in vetro a più di 2 mt di altezza - Demolizione di tramezzi e muri divisori in genere - Smontaggio di soli canali di gronda e pluviali - Canali di gronda e converse	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Demolizione di opere in c.a. eseguito con mezzi meccanici (CANTIERE)	Dal 18° giorno per 5 giorni	- Posa di ringhiera e parapetti in ferro - Demolizione di opere in vetro a più di 2 mt di altezza - Demolizione di tramezzi e muri divisori in genere - Smontaggio di soli canali di gronda e pluviali - Canali di gronda e converse	Rischi trasmessi nel periodo di interferenza: La sottofase "Demolizione dell'opera" trasmette i seguenti rischi: - Crollo improvviso di strutture verticali demolite a mano - Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture
Demolizione di opere in c.a. eseguito con mezzi meccanici (CANTIERE)	Dal 23° giorno per 5 giorni	- Demolizione di opere in vetro a più di 2 mt di altezza - Demolizione di tramezzi e muri divisori in genere - Smontaggio di soli canali di gronda e pluviali - Posa di travi o telai in ferro - Struttura in ferro realizzata in opera - Canali di gronda e converse	Rischi trasmessi nel periodo di interferenza: La sottofase "Demolizione dell'opera" trasmette i seguenti rischi: - Crollo improvviso di strutture verticali demolite a mano - Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture
Demolizione di opere in vetro a più di 2 mt di altezza (CANTIERE)	Dal 18° giorno per 5 giorni	- Posa di ringhiera e parapetti in ferro - Demolizione di opere in c.a. eseguito con mezzi meccanici - Demolizione di tramezzi e muri divisori in genere - Smontaggio di soli canali di gronda e pluviali - Canali di gronda e converse	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Demolizione di opere in vetro a più di 2 mt di altezza (CANTIERE)	Dal 23° giorno per 5 giorni	- Demolizione di opere in c.a. eseguito con mezzi meccanici - Demolizione di tramezzi e muri divisori in genere - Smontaggio di soli canali di gronda e pluviali - Posa di travi o telai in ferro - Struttura in ferro realizzata in opera - Canali di gronda e converse	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Demolizione di tramezzi e muri divisori in genere (CANTIERE)	Dal 18° giorno per 5 giorni	- Posa di ringhiera e parapetti in ferro - Demolizione di opere in c.a. eseguito con mezzi meccanici - Demolizione di opere in vetro a più di 2 mt di altezza - Smontaggio di soli canali di gronda e pluviali - Canali di gronda e converse	Rischi trasmessi nel periodo di interferenza: La sottofase "Demolizione del muro" trasmette i seguenti rischi: - Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture - Crollo improvviso di muri demoliti a mano - Caduta di materiali dall'alto nei lavori di demolizione
Demolizione di tramezzi	Dal 23°	- Demolizione di op ere in c.a.	Rischi trasmessi nel periodo di interferenza:

e muri divisori in genere (CANTIERE)	giorno per 5 giorni	eseguito con mezzi meccanici - Demolizione di opere in vetro a più di 2 mt di altezza - Smontaggio di soli canali di gronda e pluviali - Posa di travi o telai in ferro - Struttura in ferro realizzata in opera - Canali di gronda e converse	La sottofase "Demolizione del muro" trasmette i seguenti rischi: - Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture - Crollo improvviso di muri demoliti a mano - Caduta di materiali dall'alto nei lavori di demolizione
Smontaggio di soli canali di gronda e pluviali (CANTIERE)	Dal 18° giorno per 5 giorni	- Posa di ringhiera e parapetti in ferro - Demolizione di opere in c.a. eseguito con mezzi meccanici - Demolizione di opere in vetro a più di 2 mt di altezza - Demolizione di tramezzi e muri divisori in genere - Canali di gronda e converse	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Smontaggio di soli canali di gronda e pluviali (CANTIERE)	Dal 23° giorno per 5 giorni	- Demolizione di opere in c.a. eseguito con mezzi meccanici - Demolizione di opere in vetro a più di 2 mt di altezza - Demolizione di tramezzi e muri divisori in genere - Posa di travi o telai in ferro - Struttura in ferro realizzata in opera - Canali di gronda e converse	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Posa di travi o telai in ferro (CANTIERE)	Dal 23° giorno per 10 giorni	- Demolizione di opere in c.a. eseguito con mezzi meccanici - Demolizione di opere in vetro a più di 2 mt di altezza - Demolizione di tramezzi e muri divisori in genere - Smontaggio di soli canali di gronda e pluviali - Posa di travi o telai in ferro - Struttura in ferro realizzata in opera - Struttura in ferro realizzata in opera - Esecuzione di rainure in muri esistenti per appoggio solai - Canali di gronda e converse	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Posa di travi o telai in ferro (CANTIERE)	Dal 28° giorno per 10 giorni	- Posa di travi o telai in ferro - Struttura in ferro realizzata in opera - Struttura in ferro realizzata in opera - Esecuzione di rainure in muri esistenti per appoggio solai - Canna fumaria in blocchi prefabbricati a doppia parte - Canna fumaria in fibrocemento - Canna fumaria in inox - Canali di gronda e converse - Manto di copertura in lamiera nervata - Scossaline in acciaio o rame - Posa pannelli tipo ISOTEC	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Struttura in ferro realizzata in opera (CANTIERE)	Dal 23° giorno per 10 giorni	- Demolizione di opere in c.a. eseguito con mezzi meccanici	Rischi trasmessi nel periodo di interferenza: La sottofase "Posa degli elementi n ferro" trasmette i seguenti rischi:

		- Demolizione di opere in vetro a più di 2 mt di altezza - Demolizione di tramezzi e muri divisori in genere - Smontaggio di soli canali di gronda e pluviali - Posa di travi o telai in ferro - Struttura in ferro realizzata in opera - Esecuzione di rainure in muri esistenti per appoggio solai - Canali di gronda e converse	- Crollo improvviso di elementi in ferro durante la posa
Struttura in ferro realizzata in opera (CANTIERE)	Dal 28° giorno per 10 giorni	- Posa di travi o telai in ferro - Struttura in ferro realizzata in opera - Esecuzione di rainure in muri esistenti per appoggio solai - Canna fumaria in blocchi prefabbricati a doppia parte - Canna fumaria in fibrocemento - Canna fumaria in inox - Canali di gronda e converse - Manto di copertura in lamiera nervata - Scossaline in acciaio o rame - Posa pannelli	Rischi trasmessi nel periodo di interferenza: La sottofase "Posa degli elementi n ferro" trasmette i seguenti rischi: - Crollo improvviso di elementi in ferro durante la posa
Esecuzione di rainure in muri esistenti per appoggio solai (CANTIERE)	Dal 28° giorno per 5 giorni	- Posa di travi o telai in ferro - Struttura in ferro realizzata in opera - Canali di gronda e converse	Rischi che perdurano anche dopo la fine della fase: - Crollo improvviso nella formazione delle rainure: fino al getto
Esecuzione di rainure in muri esistenti per appoggio solai (CANTIERE)	Dal 33° giorno per 5 giorni	- Posa di travi o telai in ferro - Struttura in ferro realizzata in opera - Canna fumaria in blocchi prefabbricati a doppia parte - Canna fumaria in fibrocemento - Canna fumaria in inox - Canali di gronda e converse - Manto di copertura in lamiera nervata - Scossaline in acciaio o rame - Posa pannelli	Rischi che perdurano anche dopo la fine della fase: - Crollo improvviso nella formazione delle rainure: fino al getto
Canna fumaria in blocchi prefabbricati a doppia parte (CANTIERE)	Dal 33° giorno per 5 giorni	- Posa di travi o telai in ferro - Struttura in ferro realizzata in opera - Esecuzione di rainure in muri esistenti per appoggio solai - Canna fumaria in fibrocemento - Canna fumaria in inox - Canali di gronda e converse - Manto di copertura in lamiera nervata - Scossaline in acciaio o rame - Posa pannelli	Rischi trasmessi nel periodo di interferenza: La sottofase "Posa dei blocchi" trasmette i seguenti rischi: - Caduta di mattoni e altri materiali dall'alto - Crollo del muro in fase di realizzazione
Canna fumaria in blocchi prefabbricati a doppia parte (CANTIERE)	Dal 38° giorno per 4 giorni	- Canna fumaria in fibrocemento - Canna fumaria in inox - Muro di recinzione in mattoni - Pareti divisorie interne in laterizio o simili - Canali di gronda e converse	Rischi trasmessi nel periodo di interferenza: La sottofase "Posa dei blocchi" trasmette i seguenti rischi: - Caduta di mattoni e altri materiali dall'alto - Crollo del muro in fase di realizzazione

		- Manto di copertura in lamiera nervata - Scossaline in acciaio o rame - Posa pannelli - Posa di lucernari per tetti	
Canna fumaria in fibrocemento (CANTIERE)	Dal 33° giorno per 5 giorni	- Posa di travi o telai in ferro - Struttura in ferro realizzata in opera - Esecuzione di rainure in muri esistenti per appoggio solai - Canna fumaria in blocchi prefabbricati a doppia parte - Canna fumaria in inox - Canali di gronda e converse - Manto di copertura in lamiera nervata - Scossaline in acciaio o rame - Posa pannelli	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Canna fumaria in fibrocemento (CANTIERE)	Dal 38° giorno per 4 giorni	- Canna fumaria in blocchi prefabbricati a doppia parte - Canna fumaria in inox - Muro di recinzione in mattoni - Pareti divisorie interne in laterizio o simili - Canali di gronda e converse - Manto di copertura in lamiera nervata - Manto di copertura in lamiera nervata - Scossaline in acciaio o rame - Posa pannelli - Posa di lucernari per tetti	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Canna fumaria in inox (CANTIERE)	Dal 33° giorno per 5 giorni	- Posa di travi o telai in ferro - Struttura in ferro realizzata in opera - Esecuzione di rainure in muri esistenti per appoggio solai - Canna fumaria in blocchi prefabbricati a doppia parte - Canna fumaria in fibrocemento - Canali di gronda e converse - Manto di copertura in lamiera nervata - Scossaline in acciaio o rame - Posa pannelli	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Canna fumaria in inox (CANTIERE)	Dal 38° giorno per 4 giorni	- Canna fumaria in blocchi prefabbricati a doppia parte - Canna fumaria in fibrocemento - Muro di recinzione in mattoni - Pareti divisorie interne in laterizio o simili - Canali di gronda e converse - Manto di copertura in lamiera nervata - Scossaline in acciaio o rame - Posa pannelli - Posa di lucernari per tetti	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Muro di recinzione in mattoni (CANTIERE)	Dal 38° giorno per 4 giorni	- Canna fumaria in blocchi prefabbricati a doppia parte - Canna fumaria in	Rischi trasmessi nel periodo di interferenza: La sottofase "Posa dei mattoni" trasmette i seguenti rischi:

		fibrocemento - Canna fumaria in inox - Pareti divisorie interne in laterizio o simili - Canali di gronda e converse - Manto di copertura in lamiera nervata - Scossaline in acciaio o rame - Posa pannelli - Posa di lucernari per tetti	- Caduta di mattoni e altri materiali dall'alto - Crollo del muro in fase di realizzazione
Pareti divisorie interne in laterizio o simili (CANTIERE)	Dal 38° giorno per 4 giorni	- Canna fumaria in blocchi prefabbricati a doppia parte - Canna fumaria in fibrocemento - Canna fumaria in inox - Muro di recinzione in mattoni - Canali di gronda e converse - Manto di copertura in lamiera nervata - Scossaline in acciaio o rame - Posa pannelli - Posa di lucernari per tetti	Rischi trasmessi nel periodo di interferenza: La sottofase "Posa dei mattoni" trasmette i seguenti rischi: - Caduta di mattoni e altri materiali dall'alto - Crollo del muro in fase di realizzazione
Canali di gronda e converse (CANTIERE)	Dal 18° giorno per 24 giorni	- Posa di ringhiera e parapetti in ferro - Demolizione di opere in c.a. eseguito con mezzi meccanici - Demolizione di opere in vetro a più di 2 mt di altezza - Demolizione di tramezzi e muri divisori in genere - Smontaggio di soli canali di gronda e pluviali - Posa di travi o telai in ferro - Struttura in ferro realizzata in opera - Esecuzione di rainure in muri esistenti per appoggio solai - Canna fumaria in blocchi prefabbricati a doppia parte - Canna fumaria in fibrocemento - Canna fumaria in inox - Muro di recinzione in mattoni - Pareti divisorie interne in laterizio o simili - Canali di gronda e converse - Manto di copertura in lamiera nervata - Scossaline in acciaio o rame - Posa pannelli - Posa di lucernari per tetti	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Canali di gronda e converse (CANTIERE)	Dal 18° giorno per 24 giorni	- Posa di ringhiera e parapetti in ferro - Demolizione di opere in c.a. eseguito con mezzi meccanici - Demolizione di opere in vetro a più di 2 mt di altezza - Demolizione di tramezzi e muri divisori in genere - Smontaggio di soli canali di gronda e pluviali - Posa di travi o telai in ferro - Struttura in ferro realizzata	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase

		in opera - Esecuzione di rainure in muri esistenti per appoggio solai - Canna fumaria in blocchi prefabbricati a doppia parte - Canna fumaria in fibrocemento - Canna fumaria in inox - Muro di recinzione in mattoni - Pareti divisorie interne in laterizio o simili - Canali di gronda e converse - Manto di copertura in lamiera nervata - Scossaline in acciaio o rame - Posa pannelli - Posa di lucernari per tetti	
Manto di copertura in lamiera nervata (CANTIERE)	Dal 33° giorno per 9 giorni	- Posa di travi o telai in ferro - Struttura in ferro realizzata in opera - Esecuzione di rainure in muri esistenti per appoggio solai - Canna fumaria in blocchi prefabbricati a doppia parte - Canna fumaria in fibrocemento - Canna fumaria in inox - Muro di recinzione in mattoni - Pareti divisorie interne in laterizio o simili - Canali di gronda e converse - Manto di copertura in lamiera nervata - Scossaline in acciaio o rame - Posa pannelli - Posa di lucernari per tetti	Rischi trasmessi nel periodo di interferenza: La sottofase "Posa dei listelli" trasmette i seguenti rischi: - Crollo del tetto causato dall'accumulo di materiale La sottofase "Posa delle lastre nervate" trasmette i seguenti rischi: - Crollo del tetto causato dall'accumulo di materiale
Manto di copertura in lamiera nervata (CANTIERE)	Dal 38° giorno per 8 giorni	- Canna fumaria in blocchi prefabbricati a doppia parte - Canna fumaria in fibrocemento - Canna fumaria in inox - Muro di recinzione in mattoni - Pareti divisorie interne in laterizio o simili - Canali di gronda e converse - Manto di copertura in lamiera nervata - Scossaline in acciaio o rame - Posa pannelli - Posa di lucernari per tetti - Impianto antenna TV	Rischi trasmessi nel periodo di interferenza: La sottofase "Posa dei listelli" trasmette i seguenti rischi: - Crollo del tetto causato dall'accumulo di materiale La sottofase "Posa delle lastre nervate" trasmette i seguenti rischi: - Crollo del tetto causato dall'accumulo di materiale
Scossaline in acciaio o rame (CANTIERE)	Dal 33° giorno per 9 giorni	- Posa di travi o telai in ferro - Struttura in ferro realizzata in opera - Esecuzione di rainure in muri esistenti per appoggio solai - Canna fumaria in blocchi prefabbricati a doppia parte - Canna fumaria in fibrocemento - Canna fumaria in inox - Muro di recinzione in	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase

		mattoni - Pareti divisorie interne in laterizio o simili - Canali di gronda e converse - Manto di copertura in lamiera nervata - Scossaline in acciaio o rame - Posa pannelli - Posa di lucernari per tetti	
Scossaline in acciaio o rame (CANTIERE)	Dal 38° giorno per 8 giorni	- Canna fumaria in blocchi prefabbricati a doppia parte - Canna fumaria in fibrocemento - Canna fumaria in inox - Muro di recinzione in mattoni - Pareti divisorie interne in laterizio o simili - Canali di gronda e converse - Manto di copertura in lamiera nervata - Scossaline in acciaio o rame - Posa pannelli - Posa di lucernari per tetti - Impianto antenna TV	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Posa pannelli tipo ISOTEC (CANTIERE)	Dal 33° giorno per 9 giorni	- Posa di travi o telai in ferro - Struttura in ferro realizzata in opera - Esecuzione di rainure in muri esistenti per appoggio solai - Canna fumaria in blocchi prefabbricati a doppia parte - Canna fumaria in fibrocemento - Canna fumaria in fibrocemento - Canna fumaria in inox - Muro di recinzione in mattoni - Pareti divisorie interne in laterizio o simili - Canali di gronda e converse - Manto di copertura in lamiera nervata - Scossaline in acciaio o rame - Posa pannelli - Posa di lucernari per tetti	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Posa pannelli tipo ISOTEC (CANTIERE)	Dal 38° giorno per 8 giorni	- Canna fumaria in blocchi prefabbricati a doppia parte - Canna fumaria in fibrocemento - Canna fumaria in inox - Muro di recinzione in mattoni - Pareti divisorie interne in laterizio o simili - Canali di gronda e converse - Manto di copertura in lamiera nervata - Scossaline in acciaio o rame - Posa pannelli - Posa di lucernari per tetti - Impianto antenna TV	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Posa di lucernari per tetti (CANTIERE)	Dal 38° giorno per 8 giorni	- Canna fumaria in blocchi prefabbricati a doppia parte - Canna fumaria in	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase

		fibrocemento - Canna fumaria in inox - Muro di recinzione in mattoni - Pareti divisorie interne in laterizio o simili - Canali di gronda e converse - Manto di copertura in lamiera nervata - Scossaline in acciaio o rame - Posa pannelli - Impianto antenna TV	
Impianto antenna TV (CANTIERE)	Dal 42° giorno per 4 giorni	- Manto di copertura in lamiera nervata - Scossaline in acciaio o rame - Posa pannelli - Posa di lucernari per tetti	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Demolizione a mano di intonaco interno e di rivestimenti in genere (CANTIERE)	Dal 46° giorno per 10 giorni	- Posa di mascherine - Posa di portoni metallici - Demolizione manuale di vecchie pavimentazioni - Livellazione di sottofondi irregolari con additivi chimici - Posa di pavimenti e rivestimenti in ceramica o simili	Rischi trasmessi nel periodo di interferenza: La sottofase "Demolizione dell'intonaco" trasmette i seguenti rischi: - Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture
Posa di mascherine (CANTIERE)	Dal 46° giorno per 15 giorni	- Demolizione a mano di intonaco interno e di rivestimenti in genere - Posa di portoni metallici - Demolizione manuale di vecchie pavimentazioni - Livellazione di sottofondi irregolari con additivi chimici - Posa di pavimenti e rivestimenti in ceramica o simili	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Posa di portoni metallici (CANTIERE)	Dal 46° giorno per 15 giorni	- Demolizione a mano di intonaco interno e di rivestimenti in genere - Posa di mascherine - Demolizione manuale di vecchie pavimentazioni - Livellazione di sottofondi irregolari con additivi chimici - Posa di pavimenti e rivestimenti in ceramica o simili	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Impianto elettrico di civile abitazione (CANTIERE)	Dal 61° giorno per 15 giorni	- Impianto elettrico in luoghi bagnati - Montaggio elementi in metallo - Assistenza murarie in genere - Intonaco civile interno steso a macchina - Intonaco esterno steso a macchina su elementi ad altezza maggiore di 3 metri - Intonaco interno a scagliola - Intonaco interno in calce finito al civile steso a mano	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Impianto elettrico in luoghi bagnati (CANTIERE)	Dal 61° giorno per 15 giorni	- Impianto elettrico di civile abitazione - Montaggio elementi in metallo - Assistenza murarie in genere - Intonaco civile interno steso	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase

		a macchina - Intonaco esterno steso a macchina su elementi ad altezza maggiore di 3 metri - Intonaco interno a scagliola - Intonaco interno in calce finito al civile steso a mano	
Montaggio elementi in metallo (CANTIERE)	Dal 61° giorno per 15 giorni	- Impianto elettrico di civile abitazione - Impianto elettrico in luoghi bagnati - Assistenza murarie in genere - Intonaco civile interno steso a macchina - Intonaco esterno steso a macchina su elementi ad altezza maggiore di 3 metri - Intonaco interno a scagliola - Intonaco interno in calce finito al civile steso a mano	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Assistenza murarie in genere (CANTIERE)	Dal 61° giorno per 15 giorni	- Impianto elettrico di civile abitazione - Impianto elettrico in luoghi bagnati - Montaggio elementi in metallo - Intonaco civile interno steso a macchina - Intonaco esterno steso a macchina su elementi ad altezza maggiore di 3 metri - Intonaco interno a scagliola - Intonaco interno in calce finito al civile steso a mano	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Intonaco civile interno steso a macchina (CANTIERE)	Dal 71° giorno per 5 giorni	- Impianto elettrico di civile abitazione - Impianto elettrico in luoghi bagnati - Montaggio elementi in metallo - Assistenza murarie in genere - Intonaco esterno steso a macchina su elementi ad altezza maggiore di 3 metri - Intonaco interno a scagliola - Intonaco interno in calce finito al civile steso a mano	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Intonaco esterno steso a macchina su elementi ad altezza maggiore di 3 metri (CANTIERE)	Dal 71° giorno per 5 giorni	- Impianto elettrico di civile abitazione - Impianto elettrico in luoghi bagnati - Montaggio elementi in metallo - Assistenza murarie in genere - Intonaco civile interno steso a macchina - Intonaco interno a scagliola - Intonaco interno in calce finito al civile steso a mano	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Intonaco interno a scagliola (CANTIERE)	Dal 71° giorno per 5 giorni	- Impianto elettrico di civile abitazione - Impianto elettrico in luoghi bagnati - Montaggio elementi in metallo - Assistenza murarie in genere - Intonaco civile interno steso	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase

		a macchina - Intonaco esterno steso a macchina su elementi ad altezza maggiore di 3 metri - Intonaco interno in calce finito al civile steso a mano	
Intonaco interno in calce finito al civile steso a mano (CANTIERE)	Dal 71° giorno per 5 giorni	- Impianto elettrico di civile abitazione - Impianto elettrico in luoghi bagnati - Montaggio elementi in metallo - Assistenza murarie in genere - Intonaco civile interno steso a macchina - Intonaco esterno steso a macchina su elementi ad altezza maggiore di 3 metri - Intonaco interno a scagliola	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Demolizione manuale di vecchie pavimentazioni (CANTIERE)	Dal 46° giorno per 15 giorni	- Demolizione a mano di intonaco interno e di rivestimenti in genere - Posa di mascherine - Posa di portoni metallici - Livellazione di sottofondi irregolari con additivi chimici - Posa di pavimenti e rivestimenti in ceramica o simili	Rischi trasmessi nel periodo di interferenza: La sottofase "Demolizione del pavimento" trasmette i seguenti rischi: - Inalazioni di polveri durante la demolizione di strutture
Livellazione di sottofondi irregolari con additivi chimici (CANTIERE)	Dal 46° giorno per 15 giorni	- Demolizione a mano di intonaco interno e di rivestimenti in genere - Posa di mascherine - Posa di portoni metallici - Demolizione manuale di vecchie pavimentazioni - Posa di pavimenti e rivestimenti in ceramica o simili	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Posa di pavimenti e rivestimenti in ceramica o simili (CANTIERE)	Dal 46° giorno per 15 giorni	- Demolizione a mano di intonaco interno e di rivestimenti in genere - Posa di mascherine - Posa di portoni metallici - Demolizione manuale di vecchie pavimentazioni - Livellazione di sottofondi irregolari con additivi chimici	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Pitturazione facciata esterna alta più di 3 mt (CANTIERE)	Dal 76° giorno per 5 giorni	- Pitturazione interna - Sigillature con colle, siliconi e simili - Solo rasatura di superfici murarie - Verniciatura balconi o cornicioni esterni	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Pitturazione interna (CANTIERE)	Dal 76° giorno per 5 giorni	- Pitturazione facciata esterna alta più di 3 mt - Sigillature con colle, siliconi e simili - Solo rasatura di superfici murarie - Verniciatura balconi o cornicioni esterni	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Sigillature con colle, siliconi e simili (CANTIERE)	Dal 76° giorno per 5 giorni	- Pitturazione facciata esterna alta più di 3 mt - Pitturazione interna - Solo rasatura di superfici murarie - Verniciatura balconi o cornicioni esterni	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase

Solo rasatura di superfici murarie (CANTIERE)	Dal 76° giorno per 5 giorni	- Pitturazione facciata esterna alta più di 3 mt - Pitturazione interna - Sigillature con colle, siliconi e simili - Verniciatura balconi o cornicioni esterni	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Verniciatura balconi o cornicioni esterni (CANTIERE)	Dal 76° giorno per 5 giorni	- Pitturazione facciata esterna alta più di 3 mt - Pitturazione interna - Sigillature con colle, siliconi e simili - Solo rasatura di superfici murarie	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Pulitura con mezzi meccanici dell'area del cantiere (CANTIERE)	Dal 81° giorno per 5 giorni	- Rimozione della recinzione - Rimozione dell'impianto elettrico - Rimozione di linee elettriche aeree - Rimozione di box prefabbricati	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Rimozione della recinzione (CANTIERE)	Dal 81° giorno per 5 giorni	- Pulitura con mezzi meccanici dell'area del cantiere - Rimozione dell'impianto elettrico - Rimozione di linee elettriche aeree - Rimozione di box prefabbricati	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Rimozione dell'impianto elettrico (CANTIERE)	Dal 81° giorno per 5 giorni	- Pulitura con mezzi meccanici dell'area del cantiere - Rimozione della recinzione - Rimozione di linee elettriche aeree - Rimozione di box prefabbricati	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase
Rimozione di linee elettriche aeree (CANTIERE)	Dal 81° giorno per 5 giorni	- Pulitura con mezzi meccanici dell'area del cantiere - Rimozione della recinzione - Rimozione dell'impianto elettrico - Rimozione di box prefabbricati	Rischi trasmessi nel periodo di interferenza: La sottofase "Rimozione della linea" trasmette i seguenti rischi: - Caduta di materiali e attrezzi dall'alto
Rimozione di box prefabbricati (CANTIERE)	Dal 81° giorno per 5 giorni	- Pulitura con mezzi meccanici dell'area del cantiere - Rimozione della recinzione - Rimozione dell'impianto elettrico - Rimozione di linee elettriche aeree	Non ci sono rischi trasmissibili alle fasi interferenti e rischi che perdurano anche dopo la fine della fase

15. Durata delle lavorazioni e calcolo dell'entità presunta del cantiere

Fase lavorativa	Dal giorno	Al giorno	Durata gg.	N. GG Lav.
Delimitazione di zone pericolose	01/03/2014	09/03/2014	9	7
Recinzione con pali di legno o tondini di ferro e rete di plastica arancione	01/03/2014	09/03/2014	9	7
Recinzione con pali di legno o tubi in ferro e rete metallica	01/03/2014	09/03/2014	9	7
Protezione di linee elettriche con barriere in legno	01/03/2014	09/03/2014	9	7
Impianto elettrico del cantiere edile	01/03/2014	09/03/2014	9	7
Impianto di terra del cantiere edile	01/03/2014	09/03/2014	9	7
Protezione di linee elettriche aeree con tubi in pvc	01/03/2014	09/03/2014	9	7
Installazione di box prefabbricati	01/03/2014	09/03/2014	9	7
Demolizione strutture in ferro	12/03/2014	16/03/2014	5	5
Demolizione strutture in ferro	19/03/2014	23/03/2014	5	5
Demolizione dell'impianto elettrico	12/03/2014	16/03/2014	5	5
Demolizione dell'impianto elettrico	19/03/2014	23/03/2014	5	5
Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura	12/03/2014	16/03/2014	5	5
Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura	19/03/2014	23/03/2014	5	5
Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura	12/03/2014	16/03/2014	5	5
Rimozione di intonaco esterno o altri rivestimenti	12/03/2014	16/03/2014	5	5
Rimozione di intonaco esterno o altri rivestimenti	19/03/2014	23/03/2014	5	5
Posa di ringhiera e parapetti in ferro	12/03/2014	23/03/2014	12	10
Posa di ringhiera e parapetti in ferro	19/03/2014	30/03/2014	12	10
Demolizione di opere in c.a. eseguito con mezzi meccanici	26/03/2014	30/03/2014	5	5
Demolizione di opere in c.a. eseguito con mezzi meccanici	02/04/2014	06/04/2014	5	5
Demolizione di opere in vetro a più di 2 mt di altezza	26/03/2014	30/03/2014	5	5
Demolizione di opere in vetro a più di 2 mt di altezza	02/04/2014	06/04/2014	5	5
Demolizione di tramezzi e muri divisori in genere	26/03/2014	30/03/2014	5	5
Demolizione di tramezzi e muri divisori in genere	02/04/2014	06/04/2014	5	5
Smontaggio di soli canali di gronda e pluviali	26/03/2014	30/03/2014	5	5
Smontaggio di soli canali di gronda e pluviali	02/04/2014	06/04/2014	5	5
Posa di travi o telai in ferro	02/04/2014	13/04/2014	12	10
Posa di travi o telai in ferro	09/04/2014	20/04/2014	12	10
Struttura in ferro realizzata in opera	02/04/2014	13/04/2014	12	10
Struttura in ferro realizzata in opera	09/04/2014	20/04/2014	12	10
Esecuzione di rainure in muri esistenti per appoggio solai	09/04/2014	13/04/2014	5	5
Esecuzione di rainure in muri esistenti per appoggio solai	16/04/2014	20/04/2014	5	5
Canna fumaria in blocchi prefabbricati a doppia parte	16/04/2014	20/04/2014	5	5
Canna fumaria in blocchi prefabbricati a doppia parte	23/04/2014	27/04/2014	5	4
Canna fumaria in fibrocemento	16/04/2014	20/04/2014	5	5
Canna fumaria in fibrocemento	23/04/2014	27/04/2014	5	4
Canna fumaria in inox	16/04/2014	20/04/2014	5	5
Canna fumaria in inox	23/04/2014	27/04/2014	5	4
Muro di recinzione in mattoni	23/04/2014	27/04/2014	5	4
Pareti divisorie interne in laterizio o simili	23/04/2014	27/04/2014	5	4
Canali di gronda e converse	26/03/2014	27/04/2014	33	24
Canali di gronda e converse	26/03/2014	27/04/2014	33	24
Manto di copertura in lamiera nervata	16/04/2014	27/04/2014	12	9
Manto di copertura in lamiera nervata	23/04/2014	04/05/2014	12	8
Scossaline in acciaio o rame	16/04/2014	27/04/2014	12	9
Scossaline in acciaio o rame	23/04/2014	04/05/2014	12	8

Posa pannelli tipo ISOTEC	16/04/2014	27/04/2014	12	9
Posa pannelli tipo ISOTEC	23/04/2014	04/05/2014	12	8
Posa di lucernari per tetti	23/04/2014	04/05/2014	12	8
Impianto antenna TV	30/04/2014	04/05/2014	5	4
Demolizione a mano di intonaco interno e di rivestimenti in genere	07/05/2014	18/05/2014	12	10
Posa di mascherine	07/05/2014	25/05/2014	19	15
Posa di portoni metallici	07/05/2014	25/05/2014	19	15
Impianto elettrico di civile abitazione	28/05/2014	15/06/2014	19	15
Impianto elettrico in luoghi bagnati	28/05/2014	15/06/2014	19	15
Montaggio elementi in metallo	28/05/2014	15/06/2014	19	15
Assistenza murarie in genere	28/05/2014	15/06/2014	19	15
Intonaco civile interno steso a macchina	11/06/2014	15/06/2014	5	5
Intonaco esterno steso a macchina su elementi ad altezza maggiore di 3 metri	11/06/2014	15/06/2014	5	5
Intonaco interno a scagliola	11/06/2014	15/06/2014	5	5
Intonaco interno in calce finito al civile steso a mano	11/06/2014	15/06/2014	5	5
Demolizione manuale di vecchie pavimentazioni	07/05/2014	25/05/2014	19	15
Livellazione di sottofondi irregolari con additivi chimici	07/05/2014	25/05/2014	19	15
Posa di pavimenti e rivestimenti in ceramica o simili	07/05/2014	25/05/2014	19	15
Pitturazione facciata esterna alta più di 3 mt	18/06/2014	22/06/2014	5	5
Pitturazione interna	18/06/2014	22/06/2014	5	5
Sigillature con colle, siliconi e simili	18/06/2014	22/06/2014	5	5
Solo rasatura di superfici murarie	18/06/2014	22/06/2014	5	5
Verniciatura balconi o cornicioni esterni	18/06/2014	22/06/2014	5	5
Pulitura con mezzi meccanici dell'area del cantiere	25/06/2014	29/06/2014	5	5
Rimozione della recinzione	25/06/2014	29/06/2014	5	5
Rimozione dell'impianto elettrico	25/06/2014	29/06/2014	5	5
Rimozione di linee elettriche aeree	25/06/2014	29/06/2014	5	5
Rimozione di box prefabbricati	25/06/2014	29/06/2014	5	5

16. Stima dei costi per la sicurezza

Num. Ord.	D E S C R I Z I O N E	Quantità	Unitario	Totale
Nr. 1	1 Nolo di baracca da cantiere per uso spogliatoio ed ufficio per il primo mese	2,00	364,00	728,00
Nr. 2	2 Nolo di baracca da cantiere per uso spogliatoio ed ufficio per i mesi successivi al primo	6,00	166,00	996,00
Nr. 3	3 Nolo di piattaforma aerea rotante - navicella fino a 32 metri	97,00	79,18	7.680,46
Nr. 4	4 Estintore portatile	2,00	200,00	200,00
Nr. 5	5 Cassetta per il pronto soccorso	1,00	69,00	69,00
Nr. 6	6 Recinzione di cantiere per il primo mese	600,00	4,60	2.760,00
Nr. 7	7 Recinzione di cantiere per i mesi successivi al primo	1.798,84	0,40	719,54
Nr. 8	8 Cartelli di sicurezza	11,00	10,00	110,00
Nr. 9	9 Delimitazione aree di transito	161,00	12,00	1.932,00
Nr. 10	10 Parapetti provvisori	181,00	9,00	1.629,00
Nr. 11	11 Parapetti provvisori successivi al primo mese	495,00	2,00	990,00
Nr. 12	12 Riunioni periodiche di coordinamento operai RLS, RSPP, CSE	75	6,40	480,00
Nr. 13	13 Rete di sicurezza per aperture palestra	10	15,5	156,00
	T O T A L E			**18.450,00**

Per la redazione del computo degli oneri per la sicurezza sono stati estrapolati i prezzi dai seguenti prezziari regionali:
Regione Piemonte 2010 Regione Lombardia 2008 (Sicurezza) Regione Marche 2006 (Sicurezza)
Regione Umbria 2006 (Sicurezza)

Oneri e obblighi a carico dell'Impresa

L'impresa ha l'obbligo di:
- compilare il Registro per la sicurezza di cantiere, che sarà a cura del Direttore di cantiere o proprio assistente incaricato;
- attuare ogni misura di sicurezza integrativa e/o migliorativa rispetto a quelle previste nei diversi piani di sicurezza (PSC - PSS - POS) e nel computo metrico estimativo redatto dall'impresa in sede di offerta e allegato al contratto, su insindacabile richiesta del Coordinatore per la Sicurezza in fase di Esecuzione (CSE) o del Responsabile dei Lavori/Responsabile del Procedimento (RL/RUP) che ne convalida la necessità per sopravvenute esigenze per obblighi di legge o per imprevisti, ferma restando la contabilizzazione analitica prevista al capitolato "Norme di misurazione".

Norme di misurazione

La contabilità dei costi e degli oneri per la sicurezza sarà eseguita analiticamente sulla base del relativo computo metrico allegato al contratto, con rilevamenti a misura o in percentuale di avanzamento per quelli valutati a corpo.

Pagamenti

Gli oneri ed i costi della sicurezza saranno liquidati analiticamente a misura o in percentuale di avanzamento per le opere a corpo, per ciascun pagamento in acconto, sulla base di quelli effettivamente eseguiti o sostenuti, non soggetti a ribasso, rinunciando ad ogni pretesa per quelli non eseguiti o non sostenuti.
In sede di redazione dello Stato Finale dei Lavori il CSE rilascerà al RL/RUP una apposita “Attestazione finale di sicurezza del Cantiere” sulla base dei contenuti del “Registro di sicurezza del cantiere”, con la quale si accerta la regolare esecuzione dei lavori in tutta sicurezza come previsto nel Capitolato Speciale d’Appalto (Oneri e obblighi a carico dell’impresa”).

17. Considerazioni aggiuntive

Competenze ai fini della sicurezza.

Il direttore dei lavori ha l'alta sorveglianza dei lavori ed a lui compete la verifica della rispondenza dell'opera al progetto e alla normativa urbanistica.
L'impresa è responsabile dell'applicazione delle norme di legge in materia di sicurezza nonché dell'applicazione del presente Piano di Sicurezza e Coordinamento.
Il committente, ai fini della sicurezza, è responsabile ai sensi dell'art. 90 del D.Lgs 81/2008
Al coordinatore in fase di esecuzione competono gli obblighi di cui all'art. 92 del D. Lgs. citato.

18. Indice delle schede

Elenco delle Lavorazioni

Intonaco interno a scagliola
Intonaco interno in calce finito al civile steso a mano
Livellazione di sottofondi irregolari con additivi chimici
Posa di pavimenti e rivestimenti in ceramica o simili
Pitturazione facciata esterna alta più di 3 mt
Pitturazione interna
Sigillature con colle, siliconi e simili
Solo rasatura di superfici murarie
Verniciatura balconi o cornicioni esterni
Pulitura con mezzi meccanici dell'area del cantiere
Rimozione della recinzione
Rimozione dell'impianto elettrico
Smontaggio ponteggio in ferro
Rimozione di linee elettriche aeree
Rimozione di box prefabbricati

Elenco degli apprestamenti

Parapetto provvisorio tipo C (barriera anticaduta)
Ponte a cavalletto alto 2 mt
Ponteggio metallico a tubi giunti
Trabattello su ruote
Transenne

Elenco delle attrezzature

Avvitatore a batterie
Badile
Canale per il convogliamento delle macerie
Cannello ad aria calda
Cannello ossiacetilenico
Carriola
Cazzuola
Flessibile o smerigliatrice
Intonacatrice
Martello demolitore elettrico
Martello demolitore pneumatico
Martello manuale
Motosega
Pennello per pittori
Piccone manuale
Pistola sparachiodi
Saldatrice elettrica a stelo
Scala a elementi innestabili
Scala doppia
Scala semplice portatile
Scanalatrice elettrica per esecuzione di rainure
Sega circolare a disco o a nastro
Sega per legno manuale
Spazzolone
Taglierina manuale
Trapano elettrico
Utensili manuali per lavori elettrici
Utensili manuali vari

Elenco dei macchinari

Autocarro
Autogrù
Betoniera a bicchiere
Escavatore con martello demolitore
Gru a torre senza cabina
Pala meccanica
Piattaforma aerea su autocarro

Elenco delle sostanze

Adesivo universale acrilico
Antiruggine o primer
Bitume da stendere a caldo
Cemento

Colla per pavimenti e rivestimenti
Guaina bitumosa
Liquido impermeabilizzante in resina acrilica
Malta autolivellante per pavimenti
Malta epodissica per riparazioni di cls
Pittura acrilica per esterni
Pittura colorata all'acqua per interni
Schiuma sigillante poliuretanica
Sigillante siliconico
Stucco per pavimenti
Trattamento idrorepellente a base siliconica

Elenco dei DPI

Gambali antitaglio
Grembiale per saldature
Guanti anticalore
Guanti antitaglio in pelle
Guanti antivibrazioni
Guanti dielettrici
Guanti in gomma antiacidi e solventi
Imbragatura di sicurezza
Maschera monouso con valvola per polveri e fumi
Maschera monouso per polveri e fumi
Maschera per saldatura
Occhiali in policarbonato
Scarpe isolanti
Schermo facciale in policarbonato
Semimaschera contro gas e vapori organici
Sovrapantaloni antitaglio

Indice degli argomenti

PROVINCIA DI TORINO
Corso Inghilterra 7
10138 - TORINO (TO)
Telefono 0118616081
e-mail: clara.caglio@provincia.torino.it

RAPPORTO DI VALUTAZIONE

ESPOSIZIONE DEI LAVORATORI AL RUMORE
TITOLO VIII, CAPO II, ARTT. 187-198, D. Lgs. 81/2008

Il Datore di Lavoro

RELAZIONE INTRODUTTIVA

1. INDICAZIONE DEI CRITERI SEGUITI PER LA VALUTAZIONE

La valutazione del rischio rumore è stata effettuata, relativamente a tutti i dipendenti dell'impresa, tenendo in considerazione le caratteristiche proprie dell'attività di costruzioni, sulla scorta di dati derivanti da una serie di rilevazioni condotta dal Comitato Paritetico Territoriale per la Prevenzione degli Infortuni, l'Igiene e l'Ambiente di Lavoro di Torino e Provincia in numerosi cantieri, uffici, magazzini e officine variamente ubicati a seguito di una specifica ricerca sulla valutazione del rumore durante il lavoro sulle attività edili condotta negli anni 1991 - 1993 ed aggiornata negli anni 1999 - 2000.

La ricerca condotta dal CPT, ha preso a riferimento, tra gli altri, i seguenti elementi:

- Principi generali di tutela di cui all'art. 15 del D.Lgs. 81/2008;
- Norme di buona tecnica nazionali ed internazionali

La ricerca del CPT ha portato alla definizione della mappatura della rumorosità nel settore delle costruzioni attraverso una serie di rilevazioni strumentali specifiche in ottemperanza alle norme di buona tecnica; contestualmente sono state elaborate le schede di valutazione del rumore per gruppi omogenei.

Nelle schede di gruppo omogeneo sono riportati i seguenti dati:

- le attività lavorative
- i tempi di esposizione (Massima settimanale e Media cantiere)
- le singole rumorosità (Leq (LAeq))
- il livello di esposizione personale al rumore (Lex,8h settimanale, Lex,8h settimanale effettivo, Lex,8h cantiere e Lex,8h cantiere effettivo) la cui fascia d'appartenenza è individuabile dall'indice di attenzione relativo al rischio rumore (vedi Tabella 1 seguente)
- valore di attenuazione "L" del DPI utilizzato
- la valutazione dei rischi rilevati
- i dispositivi di protezione individuale
- la sorveglianza sanitaria
- le caratteristiche dell'informazione / formazione / addestramento
- documentazione a corredo

I livelli di esposizione personale settimanale effettivi dovuti all'uso dei DPI per l'udito sono stati determinati ai soli fini del rispetto del valore limite di 87 dB(A).

INDICI DI ATTENZIONE DEI RISCHI

Gli Indici di attenzione (IA) seguono la seguente numerazione e significato:

1. rischio BASSO
2. rischio SIGNIFICATIVO
3. rischio MEDIO
4. rischio RILEVANTE
5. rischio ALTO

L'indice di attenzione presente nella scheda di gruppo omogeneo è definito secondo la seguente Tabella 1, che sostituisce quella contenuta nei modelli di documento presenti nel manuale "Conoscere per prevenire 12", volume 2, e precisamente:

- al punto 1.3, "Indicazione dei criteri seguiti per la valutazione dei rischi" del Documento di Valutazione dei Rischi;
- al punto 10 "Indicazione dei criteri seguiti per la valutazione dei rischi" del Piano operativo di sicurezza;
- al punto 12 "Indicazione dei criteri seguiti per la valutazione dei rischi" del Piano operativo di sicurezza in assenza di PSC oppure Piano sostitutivo di sicurezza.

Tabella 1 - Fasce di appartenenza al rischio rumore, in base al livello di esposizione personale (Lep)

Lex,8h < = 80 dB(A):
- Indice di attenzione (IA) = 0
- Fascia di appartenenza = Fino a 80
- Classe di appartenenza = A

80 dB(A) < Lex,8h < = 85 dB(A)
- Indice di attenzione (IA) = 1
- Fascia di appartenenza = Superiore a 80 fino a 85
- Classe di appartenenza = B

80 dB(A) < Lex,8h < = 85 dB(A) e con rumorosità in una o più attività, superiore a 85 dB(A)
- Indice di attenzione (IA) = 2
- Fascia di appartenenza = Superiore a 80 fino a 85
- Classe di appartenenza = B

85 dB(A) < Lex,8h < = 87 dB(A)
- Indice di attenzione (IA) = 3
- Fascia di appartenenza = Superiore a 85
- Classe di appartenenza = C

85 dB(A) < Lex,8h < = 87 dB(A) e con rumorosità in una o più attività, superiore a 87 dB(A)
- Indice di attenzione (IA) = 4
- Fascia di appartenenza = Superiore a 85

- Classe di appartenenza = C

Lex,8h > 87 dB(A)
- Indice di attenzione (IA) = 5
- Fascia di appartenenza = Superiore a 85
- Classe di appartenenza = C

N.B. La lettera relativa alla CLASSE DI APPARTENENZA deve essere indicata nel Piano operativo di sicurezza o nel Piano operativo di sicurezza in assenza di PSC oppure Piano sostitutivo di sicurezza realizzati con il manuale del CPT di Torino "Conoscere per prevenire n. 12" rispettivamente:
- nella Tabella 2 del punto 11 (POS);
- nella Tabella 2 del punto 13 (POS in assenza di PSC oppure PSS)

2. RILIEVI FONOMETRICI

a) CONDIZIONI DI MISURA

I rilievi fonometri sono stati effettuati nelle seguenti condizioni operative:
- reparto a normale regime di funzionamento;
- la macchina in esame in condizioni operative di massima emissione sonora.

Punti e metodi di misura

I rilievi fonometrici sono stati eseguiti secondo la seguente metodologia:
- fasi di lavoro che prevedono la presenza continuativa degli addetti: le misure sono state effettuate in punti fissi ubicati in corrispondenza della postazione di lavoro occupata dal lavoratore nello svolgimento della propria mansione;
- fasi di lavoro che comportano lo spostamento degli addetti lungo le diverse fonti di rumorosità: le misure sono state effettuate seguendo i movimenti dell'operatore e sono state protratte per un tempo sufficiente a descrivere la variabilità dei livelli sonori.

Posizionamento del microfono

- fasi di lavoro che non richiedono necessariamente la presenza del lavoratore: il microfono è stato posizionato in corrispondenza della posizione occupata dalla testa del lavoratore;
- fasi di lavoro che richiedono necessariamente la presenza del lavoratore: il microfono è stato posizionato a circa 0,1 mt. di fronte all'orecchio esposto al livello più alto di rumore.

Tempi di misura

Per ogni singolo rilievo è stato scelto un tempo di misura congruo al fine di valutare l'esposizione al rumore dei lavoratori. In particolare si considera soddisfatta la condizione suddetta quando il livello equivalente di pressione sonora si stabilizza entro 0,2 dB(A).

b) STRUMENTAZIONE UTILIZZATA

Per le misurazioni e le analisi dei dati rilevati di cui alla presente relazione (anni 1991 - 1993) sono stati utilizzati i seguenti strumenti:

- analizzatore Real Time Bruel & Kjaer mod. 2143 (analisi in frequenza delle registrazioni su nastro magnetico);
- registratore Marantz CP 230;
- n. 1 fonometro integratore Bruel & Kjaer mod. 2230 matricola 1624440;
- n. 2 fonometri integratori Bruel & Kjaer mod. 2221 matricola 1644549 e matricola 1644550;
- n. 3 microfoni omnidirezionali Bruel & Kjaer:
a) mod. 4155 matricola 1643684 da 1/2" calibrato presso il laboratorio I.E.C. il 14.1.1992 (certificato n. 92011M);
b) mod. 4155 matricola 1640487 da 1/2" calibrato presso il laboratorio I.E.C. il 14.1.1992 (certificato n. 92012M);
c) mod. 4155 matricola 1640486 da 1/2" calibrato presso il laboratorio I.E.C. il 14.1.1992 (certificato n. 92015M);
- n. 1 calibratore di suono Bruel & Kjaer mod. 4230 matricola 1234383 calibrato presso il laboratorio I.E.C. il 4.3.1992 (certificato n. 92024C).

Per l'aggiornamento delle misure (anni 1999 - 2000) sono stati utilizzati:
- n. 1 fonometro integratore Bruel & Kjaer modello 2231 matricola 1674527 calibrato presso il laboratorio I.E.C. il 6.7.1999 (certificato 99/264/F);
- n. 1 microfono omnidirezionale Bruel & Kjaer modello 4155 matricola 1675521 calibrato presso il laboratorio I.E.C. il 6.7.1999 (certificato 99/264/F);
- n. 1 calibratore di suono Bruel & Kjaer mod. 4230 matricola 1670857 calibrato presso il laboratorio I.E.C. il 7.7.1999 (certificato 99/265/C);

Il funzionamento degli strumenti è stato controllato prima e dopo ogni ciclo di misura con il calibratore Bruel & Kjaer tipo 4230 citato in precedenza.

La strumentazione utilizzata per l'effettuazione delle misure è stata controllata dal laboratorio I.E.C. di taratura autorizzato con il n. 54/E dal SIT - Servizio di Taratura in Italia - che ha rilasciato i certificati di taratura sopra riportati.

3. MISURE DI PREVENZIONE E ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'ATTIVITÀ

I rischi derivanti dall'esposizione a rumore devono essere valutati secondo i criteri stabiliti dal D.Lgs. 81/2008, riferendosi eventualmente a studi effettuati in materia come ad esempio quelli riportati nel manuale "Conoscere per prevenire n. 8 - La valutazione del rischio derivante dall'esposizione a rumore durante il lavoro nelle attività edili", redatto dal Comitato Paritetico Territoriale della Provincia di Torino;

- I rischi derivanti dall'esposizione a rumore devono essere ridotti al minimo, in relazione alle conoscenze acquisite in base al progresso tecnico, mediante misure tecniche, organizzative e procedurali concretamente attuabili, privilegiando gli interventi alla fonte.

- Valutare l'opportunità e la possibilità tecnica di dotare la macchina di cabina (da prendere in considerazione in particolare per gli operatori di macchine quali ad es.: dumper, rulli compressori e simili).
- Non superare il tempo dedicato nella settimana all'attività di maggior esposizione adottando, ove del caso, la rotazione fra il personale (da prendere in considerazione per gli addetti a lavorazioni che determinano un Lex,8h minore o uguale a 87 dB(A), con attività che presentano un Leq(LAeq) maggiore di 87 dB(A))

DURANTE L'ATTIVITÀ

- Nella scelta delle lavorazioni devono essere privilegiati i processi lavorativi meno rumorosi e le attrezzature più silenziose;
- Le attrezzature da impiegare devono essere idonee alle lavorazioni da effettuare, correttamente installate, mantenute ed utilizzate;
- Le sorgenti rumorose devono essere il più possibile separate e distanti dai luoghi di lavoro;
- Nei luoghi di lavoro che possono comportare, per un lavoratore che vi svolga la propria mansione per l'intera giornata lavorativa, un'esposizione quotidiana personale superiore a 85 dB(A) oppure un valore della pressione acustica istantanea non ponderata superiore a 137 dB(C) è esposta una segnaletica appropriata. Tali luoghi sono inoltre perimetrati e soggetti ad una limitazione di accesso qualora il rischio di esposizione lo giustifichi e tali provvedimenti siano possibili.
- Il personale che risulta esposto ad un livello personale uguale o superiore agli 80 dB(A) deve essere informato e formato sui rischi derivanti dall'esposizione al rumore, sui valori limite di esposizione e valori di azione, sulle procedure di lavoro sicure per ridurre al minimo l'esposizione e sull'uso corretto dei DPI (otoprotettori); inoltre, deve essere fornito di DPI (otoprotettori) se ne fa richiesta.
- Tutto il personale esposto a rumorosità superiori a 85 dB(A) deve essere fornito di idonei dispositivi di protezione individuale (otoprotettori);
- Nel caso in cui l'esposizione al rumore sia pari o al di sopra degli 85 dB(A), il datore di lavoro fa tutto il possibile per assicurare che vengano indossati i dispositivi di protezione individuale dell'udito;
- La riduzione ulteriore del rischio può essere ottenuta ricorrendo a misure organizzative quali la riduzione della durata delle lavorazioni rumorose e l'introduzione di turni di lavoro.
- Evitare soste prolungate in corrispondenza delle lavorazioni di maggior rumorosità (da prendere in considerazione quando sono presenti attività che eccedono il limite superiore della fascia di appartenenza, in particolare riferita ai responsabili tecnici ed assistenti).
- Evitare di sostare o eseguire lavori in prossimità delle macchine in funzione (da prendere in considerazione quando sono presenti attività che eccedono il limite superiore della fascia di appartenenza, in particolare riferita ai capisquadra).
- Utilizzare i DPI durante le fasi di lavoro con rumorosità pari o superiore a 85 dB(A).
- Le cabine delle macchine operatrici devono essere tenute chiuse durante le lavorazioni, per ridurre al minimo l'esposizione dell'operatore.
- I carter ed i rivestimenti degli organi motore devono essere tenuti chiusi.
- Non lasciare in funzione i motori durante le soste prolungate di lavorazione (da prendere in considerazione in particolare per gli operatori di macchine da scavo e movimento terra).
- Durante l'esercizio utilizzare il telecomando di manovra, evitando di sostare nelle immediate vicinanze della macchina (da prendere in considerazione per gli operatori di macchine dotate di telecomando, con rumorosità alla fonte maggiore di 80 dB(A), ad es.: pompa per getti di calcestruzzo o spritz beton).
- Evitare urti o impatti tra materiali metallici (da prendere in considerazione in particolare per gli addetti ad operazioni di scarico, carico e montaggio di materiali e attrezzature metalliche).
- Evitare di installare le sorgenti rumorose nelle immediate vicinanze della zona di lavorazione.
- Stabilizzare la macchina in modo da evitare vibrazioni inutili (da prendere in considerazione per gli addetti alle macchine con Leq(LAeq) alla fonte superiore a 80 dB(A), ad es.: sega circolare da legno, sega circolare per laterizi).
- Evitare di tenere l'ago del vibratore a contatto con i casseri (da prendere in considerazione per gli addetti ai getti).
- Durante le fasi di lavoro che eccedono gli 85 dB(A), non devono essere svolte altre lavorazioni nelle immediate vicinanze. Se necessario queste devono risultare opportunamente distanziate (da prendere in considerazione per gli addetti a mansioni che comportano l'utilizzo di macchine particolarmente rumorose, ad es.: utilizzo di matisa, binda, fresa).
- Operare da cabina oppure utilizzare il telecomando o il radiocomando da postazione sufficientemente distanziata dalle fonti di rumorosità elevata (da prendere in considerazione per i gruisti, in presenza di attività particolarmente rumorose).

DISPOSITIVI DI PROTEZIONE INDIVIDUALE

- Otoprotettori (cuffie, tappi o archetti).

SORVEGLIANZA SANITARIA

- Il datore di lavoro sottopone alla sorveglianza sanitaria (di cui all'art. 41 del D.Lgs. 81/2008) i lavoratori il cui livello di esposizione personale è superiore ad 85 dB(A);
- Nei casi in cui il livello di esposizione personale è superiore ad 80 dB(A) (compreso tra 80 e 85), la sorveglianza sanitaria può essere richiesta dallo stesso lavoratore o risultare opportuna in relazione ai livelli ed alla durata delle esposizioni parziali che contraddistinguono la valutazione personale complessiva del gruppo omogeneo di riferimento, qualora il medico competente ne confermi l'opportunità.
- La periodicità delle visite mediche è stabilita dal medico competente.

Documento per la valutazione del rumore (D. Lgs. 81/2008)

SCHEDA:	1
NATURA DELL'OPERA:	Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA:	Nuove Costruzioni
GRUPPO OMOGENEO:	Responsabile Tecnico di Cantiere (generico)

ATTIVITA'	% esposizione media cantiere	% esposizione max settimanale	L e q (LAeq)	L e q (LAeq) effettivo
Attività di ufficio (A301)	45,0	45,0	68	0
Installazione cantiere (A3)	1,0	0,0	77	0
Scavi di sbancamento (A4)	1,0	0,0	83	0
Scavi di fondazione (A5)	1,0	0,0	79	0
Fondazioni e strutture piani interrati (A6)	2,0	50,0	84	0
Struttura in c.a. (A10)	11,0	0,0	83	0
Copertura (A17)	1,0	0,0	78	0
Montaggio e smontaggio ponteggi (A20)	1,0	0,0	78	0
Murature (A21)	11,0	0,0	79	0
Impianti (A22)	7,0	0,0	80	0
Intonaci (A25)	5,0	0,0	83	0
Pavimenti e rivestimenti (A28)	3,0	0,0	81	0
Finiture (A33)	4,0	0,0	84	0
Opere esterne (A38)	2,0	0,0	79	0
Fisiologico e pause tecniche (A315)	5,0	5,0	64	0
Lep (Lex,8h) =	**79**	**82**	**dB(A)**	
Lep (Lex,8h) effettivo =	**79**	**82**	**dB(A)**	
INDICE DI ATTENZIONE 1,00 BASSO	CLASSE B			

SCHEDA:	2
NATURA DELL'OPERA:	Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA:	Nuove Costruzioni
GRUPPO OMOGENEO:	Assistente Tecnico di Cantiere (generico)

ATTIVITA'	% esposizione media cantiere	% esposizione max settimanale	L e q (LAeq)	L e q (LAeq) effettivo
Installazione cantiere (A3)	2,0	10,0	77	0
Scavi di sbancamento (A4)	1,0	0,0	83	0
Scavi di fondazione (A5)	1,0	0,0	79	0
Fondazioni e strutture piani interrati (A6)	4,0	80,0	84	0
Struttura in c.a. (A10)	21,0	0,0	83	0
Copertura (A17)	2,0	0,0	78	0
Montaggio e smontaggio ponteggi (A20)	2,0	0,0	78	0
Murature (A21)	22,0	0,0	79	0
Impianti (A22)	12,0	0,0	80	0
Intonaci (A25)	9,0	0,0	83	0
Pavimenti e rivestimenti (A28)	7,0	0,0	81	0
Finiture (A33)	8,0	0,0	84	0
Opere esterne (A38)	4,0	0,0	79	0
Fisiologico e pause tecniche (A315)	5,0	10,0	64	0
Lep (Lex,8h) =	**82**	**84**	**dB(A)**	
Lep (Lex,8h) effettivo =	**82**	**84**	**dB(A)**	
INDICE DI ATTENZIONE 1,00 BASSO	CLASSE B			

SCHEDA:	10
NATURA DELL'OPERA:	Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA:	Nuove Costruzioni
GRUPPO OMOGENEO:	Assistente Tecnico di Cantiere (murature, impianti, intonaci, pavimenti, rivestimenti, finiture, ope

ATTIVITA'	% esposizione media cantiere	% esposizione max settimanale	L e q (LAeq)	L e q (LAeq) effettivo
Attività di ufficio (A301)	10,0	10,0	68	0
Murature (A21)	30,0	0,0	79	0
Impianti (A22)	20,0	25,0	80	0
Intonaci (A25)	10,0	60,0	83	0
Pavimenti e rivestimenti (A28)	10,0	0,0	81	0
Finiture (A33)	10,0	0,0	84	0
Opere esterne (A38)	5,0	0,0	79	0
Fisiologico e pause tecniche (A315)	5,0	5,0	64	0
Lep (Lex,8h) =	**81**	**82**	**dB(A)**	
Lep (Lex,8h) effettivo =	**81**	**82**	**dB(A)**	
INDICE DI ATTENZIONE 1,00 BASSO	CLASSE B			

SCHEDA:	12
NATURA DELL'OPERA:	Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA:	Nuove Costruzioni
GRUPPO OMOGENEO:	Capo Squadra (montaggio e smontaggio ponteggi)

ATTIVITA'	% esposizione media cantiere	% esposizione max settimanale	L e q (LAeq)	L e q (LAeq) effettivo
Montaggio e smontaggio ponteggi (A20)	95,0	95,0	78	0
Fisiologico e pause tecniche (A315)	5,0	5,0	64	0
Lep (Lex,8h) =	**78**	**78**	**dB(A)**	
Lep (Lex,8h) effettivo =	**78**	**78**	**dB(A)**	
INDICE DI ATTENZIONE 0,00	CLASSE A			

SCHEDA:	15
NATURA DELL'OPERA:	Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA:	Nuove Costruzioni
GRUPPO OMOGENEO:	Capo Squadra (murature, intonaci industrializzati)

ATTIVITA'	% esposizione media cantiere	% esposizione max settimanale	L e q (LAeq)	L e q (LAeq) effettivo
Murature (A21)	40,0	0,0	79	0
Formazione intonaco (spruzzatura e lisciatura) (B505)	35,0	95,0	87	0
Impianti (A22)	20,0	0,0	80	0
Fisiologico e pause tecniche (A315)	5,0	5,0	64	0
Lep (Lex,8h) =	**84**	**87**	**dB(A)**	
Lep (Lex,8h) effettivo =	**84**	**87**	**dB(A)**	
INDICE DI ATTENZIONE 3,00 MEDIO	CLASSE C	PICCO (>85)		

SCHEDA:	16
NATURA DELL'OPERA:	Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA:	Nuove Costruzioni
GRUPPO OMOGENEO:	Capo Squadra (intonaci tradizionali)

ATTIVITA'	% esposizione media cantiere	% esposizione max settimanale	L e q (LAeq)	L e q (LAeq) effettivo
Formazione intonaco (A26)	80,0	80,0	75	0
Confezione malta (B143)	15,0	15,0	80	0
Fisiologico e pause tecniche (A315)	5,0	5,0	64	0
Lep (Lex,8h) =	**77**	**77**	**dB(A)**	
Lep (Lex,8h) effettivo =	**77**	**77**	**dB(A)**	
INDICE DI ATTENZIONE 0,00	CLASSE A			

SCHEDA:	18
NATURA DELL'OPERA:	Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA:	Nuove Costruzioni
GRUPPO OMOGENEO:	Capo Squadra (pavimenti e rivestimenti)

ATTIVITA'	% esposizione media cantiere	% esposizione max settimanale	L e q (LAeq)	L e q (LAeq) effettivo
Preparazione materiale per fondo (B143)	10,0	0,0	80	0
Formazione sottofondo (A29)	30,0	30,0	74	0
Posa pavimenti e rivestimenti (A30)	50,0	50,0	82	0
Battitura pavimento (utilizzo battipiastrelle) (B138)	5,0	15,0	94	0
Fisiologico e pause tecniche (A315)	5,0	5,0	64	0
Lep (Lex,8h) =	**84**	**87**	**dB(A)**	
Lep (Lex,8h) effettivo =	**84**	**87**	**dB(A)**	
INDICE DI ATTENZIONE 4,00 RILEVANTE	CLASSE C	PICCO (>87)		

SCHEDA:	19
NATURA DELL'OPERA:	Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA:	Nuove Costruzioni
GRUPPO OMOGENEO:	Capo Squadra (impianti)

ATTIVITA'	% esposizione media cantiere	% esposizione max settimanale	L e q (LAeq)	L e q (LAeq)

				effettivo
Preparazione materiale con utensili vari (utilizzo filiera ecc.) (B273)	15,0	15,0	88	0
Scanalatura e foratura murature (generica) (A23)	8,0	10,0	87	0
Scanalatura e foratura murature (utilizzo scanalatrice) (B580)	2,0	5,0	97	0
Posa tubature (A24)	70,0	65,0	76	0
Fisiologico e pause tecniche (A315)	5,0	5,0	64	0
Lep (Lex,8h) =	**85**	**87**	**dB(A)**	
Lep (Lex,8h) effettivo =	**85**	**87**	**dB(A)**	
INDICE DI ATTENZIONE 4,00 RILEVANTE	CLASSE C	PICCO (>87)		

SCHEDA:	20
NATURA DELL'OPERA:	Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA:	Nuove Costruzioni
GRUPPO OMOGENEO:	Capo Squadra (opere di finitura)

ATTIVITA'	% esposizione media cantiere	% esposizione max settimanale	L e q (LAeq)	L e q (LAeq) effettivo
Movimentazione materiale (utilizzo gru) (B288)	10,0	20,0	77	0
Posa serramenti (A34)	30,0	0,0	84	0
Posa ringhiere (A35)	15,0	70,0	88	0
Posa corpi radianti (A37)	20,0	0,0	83	0
Posa sanitari (A36)	20,0	0,0	78	0
Fisiologico e pause tecniche (A315)	5,0	10,0	64	0
Lep (Lex,8h) =	**84**	**87**	**dB(A)**	
Lep (Lex,8h) effettivo =	**84**	**87**	**dB(A)**	
INDICE DI ATTENZIONE 4,00 RILEVANTE	CLASSE C	PICCO (>87)		

SCHEDA:	24
NATURA DELL'OPERA:	Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA:	Nuove Costruzioni
GRUPPO OMOGENEO:	Operatore Autocarro

ATTIVITA'	% esposizione media cantiere	% esposizione max settimanale	L e q (LAeq)	L e q (LAeq) effettivo
Utilizzo autocarro (B36)	60,0	85,0	78	0
Manutenzione e pause tecniche (A315)	35,0	10,0	64	0
Fisiologico (A315)	5,0	5,0	64	0
Lep (Lex,8h) =	**76**	**78**	**dB(A)**	
Lep (Lex,8h) effettivo =	**76**	**78**	**dB(A)**	
INDICE DI ATTENZIONE 0,00	CLASSE A			

SCHEDA:	25
NATURA DELL'OPERA:	Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA:	Nuove Costruzioni
GRUPPO OMOGENEO:	Gruista (gru a torre)

ATTIVITA'	% esposizione media cantiere	% esposizione max settimanale	L e q (LAeq)	L e q (LAeq) effettivo
Movimentazione carichi (utilizzo gru) (B289)	60,0	85,0	77	0
Manutenzione e pause tecniche (A315)	35,0	10,0	64	0
Fisiologico (A315)	5,0	5,0	64	0
Lep (Lex,8h) =	**75**	**77**	**dB(A)**	
Lep (Lex,8h) effettivo =	**75**	**77**	**dB(A)**	
INDICE DI ATTENZIONE 0,00	CLASSE A			

SCHEDA:	26
NATURA DELL'OPERA:	Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA:	Nuove Costruzioni
GRUPPO OMOGENEO:	Operatore Autogrù

ATTIVITA'	% esposizione media cantiere	% esposizione max settimanale	L e q (LAeq)	L e q (LAeq) effettivo
Movimentazione carichi (B90)	50,0	75,0	81	0
Spostamenti (B36)	25,0	0,0	78	0
Manutenzione e pause tecniche (A315)	20,0	20,0	64	0
Fisiologico (A315)	5,0	5,0	64	0
Lep (Lex,8h) =	**79**	**80**	**dB(A)**	
Lep (Lex,8h) effettivo =	**79**	**80**	**dB(A)**	

INDICE DI ATTENZIONE	0,00		CLASSE A	

SCHEDA:	32
NATURA DELL'OPERA:	Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA:	Nuove Costruzioni
GRUPPO OMOGENEO:	Carpentiere

ATTIVITA'	% esposizione media cantiere	% esposizione max settimanale	L e q (LAeq)	L e q (LAeq) effettivo
Fondazioni e strutture piani interrati (A6)	12,0	80,0	84	0
Strutture in c.a. in elevazione (A10)	65,0	0,0	83	0
Strutture di copertura con orditura in legno (A17)	7,0	0,0	78	0
Utilizzo sega circolare (B588)	5,0	10,0	93	0
Montaggio e smontaggio ponteggi (A20)	6,0	0,0	78	0
Fisiologico e pause tecniche (A315)	5,0	10,0	64	0
Lep (Lex,8h) =	**85**	**87**	**dB(A)**	
Lep (Lex,8h) effettivo =	**85**	**87**	**dB(A)**	
INDICE DI ATTENZIONE 4,00 RILEVANTE	CLASSE C	PICCO (>87)		

SCHEDA:	33
NATURA DELL'OPERA:	Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA:	Nuove Costruzioni
GRUPPO OMOGENEO:	Muratore

ATTIVITA'	% esposizione media cantiere	% esposizione max settimanale	L e q (LAeq)	L e q (LAeq) effettivo
Murature (A21)	60,0	30,0	79	0
Formazione scanalature (con attrezzi manuali) (A23)	20,0	35,0	87	0
Sigillature (A26)	15,0	30,0	75	0
Fisiologico e pause tecniche (A315)	5,0	5,0	64	0
Lep (Lex,8h) =	**82**	**84**	**dB(A)**	
Lep (Lex,8h) effettivo =	**82**	**84**	**dB(A)**	
INDICE DI ATTENZIONE 2,00 SIGNIFICATIVO	CLASSE B	PICCO (>85)		

SCHEDA:	34
NATURA DELL'OPERA:	Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA:	Nuove Costruzioni
GRUPPO OMOGENEO:	Muratore polivalente

ATTIVITA'	% esposizione media cantiere	% esposizione max settimanale	L e q (LAeq)	L e q (LAeq) effettivo
Murature (A21)	50,0	0,0	79	0
Scanalature (con attrezzi manuali) (A23)	5,0	0,0	87	0
Sigillature (A26)	5,0	20,0	75	0
Posa serramenti (A34)	20,0	0,0	84	0
Posa ringhiere (A35)	5,0	70,0	88	0
Assistenza posa sanitari (A36)	5,0	0,0	78	0
Assistenza posa corpi radianti (A37)	5,0	0,0	83	0
Fisiologico e pause tecniche (A315)	5,0	10,0	64	0
Lep (Lex,8h) =	**83**	**87**	**dB(A)**	
Lep (Lex,8h) effettivo =	**83**	**87**	**dB(A)**	
INDICE DI ATTENZIONE 4,00 RILEVANTE	CLASSE C	PICCO (>87)		

SCHEDA:	35
NATURA DELL'OPERA:	Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA:	Nuove Costruzioni
GRUPPO OMOGENEO:	Riquadratore (intonaci tradizionali)

ATTIVITA'	% esposizione media cantiere	% esposizione max settimanale	L e q (LAeq)	L e q (LAeq) effettivo
Formazione intonaci (A26)	95,0	95,0	75	0
Fisiologico e pause tecniche (A315)	5,0	5,0	64	0
Lep (Lex,8h) =	**75**	**75**	**dB(A)**	
Lep (Lex,8h) effettivo =	**75**	**75**	**dB(A)**	
INDICE DI ATTENZIONE 0,00	CLASSE A			

SCHEDA:	37

NATURA DELL'OPERA:	Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA:	Nuove Costruzioni
GRUPPO OMOGENEO:	Pavimentista Preparatore Fondo

ATTIVITA'	% esposizione media cantiere	% esposizione max settimanale	L e q (LAeq)	L e q (LAeq) effettivo
Formazione fondo (A29)	95,0	95,0	74	0
Fisiologico (A315)	5,0	5,0	64	0
Lep (Lex,8h) =	**74**	**74**	**dB(A)**	
Lep (Lex,8h) effettivo =	**74**	**74**	**dB(A)**	
INDICE DI ATTENZIONE 0,00	CLASSE A			

SCHEDA:	38
NATURA DELL'OPERA:	Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA:	Nuove Costruzioni
GRUPPO OMOGENEO:	Posatore Pavimenti e Rivestimenti

ATTIVITA'	% esposizione media cantiere	% esposizione max settimanale	L e q (LAeq)	L e q (LAeq) effettivo
Formazione fondo (A29)	35,0	35,0	74	0
Posa piastrelle (A30)	55,0	55,0	82	0
Battitura pavimento (utilizzo battipiastrelle) (B138)	5,0	5,0	94	0
Fisiologico e pause tecniche (A315)	5,0	5,0	64	0
Lep (Lex,8h) =	**84**	**84**	**dB(A)**	
Lep (Lex,8h) effettivo =	**84**	**84**	**dB(A)**	
INDICE DI ATTENZIONE 2,00 SIGNIFICATIVO	CLASSE B		PICCO (>87)	

SCHEDA:	40
NATURA DELL'OPERA:	Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA:	Nuove Costruzioni
GRUPPO OMOGENEO:	Operaio Comune (ponteggiatore)

ATTIVITA'	% esposizione media cantiere	% esposizione max settimanale	L e q (LAeq)	L e q (LAeq) effettivo
Movimentazione materiale (B288)	60,0	60,0	77	0
Preassemblaggio elementi ponteggio (A20)	35,0	35,0	78	0
Fisiologico e pause tecniche (A315)	5,0	5,0	64	0
Lep (Lex,8h) =	**78**	**78**	**dB(A)**	
Lep (Lex,8h) effettivo =	**78**	**78**	**dB(A)**	
INDICE DI ATTENZIONE 0,00	CLASSE A			

SCHEDA:	41
NATURA DELL'OPERA:	Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA:	Nuove Costruzioni
GRUPPO OMOGENEO:	Operaio Comune (carpentiere)

ATTIVITA'	% esposizione media cantiere	% esposizione max settimanale	L e q (LAeq)	L e q (LAeq) effettivo
Movimentazione materiale (generica) (A6-A10)	25,0	25,0	84	0
Casseratura (aiuto) (A6-A10)	17,0	65,0	84	0
Utilizzo sega circolare (B588)	3,0	5,0	93	0
Getti (A9-A15)	10,0	0,0	79	0
Disarmo e pulizia legname (A16)	30,0	0,0	85	0
Pulizia cantiere (A315)	10,0	0,0	64	0
Fisiologico e peuse tecniche (A315)	5,0	5,0	64	0
Lep (Lex,8h) =	**85**	**86**	**dB(A)**	
Lep (Lex,8h) effettivo =	**85**	**86**	**dB(A)**	
INDICE DI ATTENZIONE 4,00 RILEVANTE	CLASSE C		PICCO (>87)	

SCHEDA:	42
NATURA DELL'OPERA:	Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA:	Nuove Costruzioni
GRUPPO OMOGENEO:	Calcinaio

ATTIVITA'	% esposizione media cantiere	% esposizione max settimanale	L e q (LAeq)	L e q (LAeq) effettivo

Preparazione malta (B143)	80,0	80,0	80	0
Manutenzione e pause tecniche (A315)	15,0	15,0	64	0
Fisiologico (A315)	5,0	5,0	64	0
Lep (Lex,8h) =	**80**	**80**	**dB(A)**	
Lep (Lex,8h) effettivo =	**80**	**80**	**dB(A)**	
INDICE DI ATTENZIONE 0,00	CLASSE A			

SCHEDA:	44
NATURA DELL'OPERA:	Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA:	Nuove Costruzioni
GRUPPO OMOGENEO:	Operaio Comune (intonaci tradizionali)

ATTIVITA'	% esposizione media cantiere	% esposizione max settimanale	L e q (LAeq)	L e q (LAeq) effettivo
Confezione malta (B143)	50,0	85,0	80	0
Movimentazione materiale (A26)	30,0	0,0	75	0
Pulizia cantiere (A315)	15,0	10,0	64	0
Fisiologico e pause tecniche (A315)	5,0	5,0	64	0
Lep (Lex,8h) =	**78**	**80**	**dB(A)**	
Lep (Lex,8h) effettivo =	**78**	**80**	**dB(A)**	
INDICE DI ATTENZIONE 0,00	CLASSE A			

SCHEDA:	46
NATURA DELL'OPERA:	Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA:	Nuove Costruzioni
GRUPPO OMOGENEO:	Operaio Comune (assistenza impianti)

ATTIVITA'	% esposizione media cantiere	% esposizione max settimanale	L e q (LAeq)	L e q (LAeq) effettivo
Demolizioni parziali e scanalature con utensili elettrici (B580)	15,0	15,0	97	0
Demolizioni parziali e scanalature con utensili a mano (A23)	20,0	20,0	87	0
Movimentazione materiale e macerie (A49)	60,0	60,0	83	0
Fisiologico e pause tecniche (A315)	5,0	5,0	64	0
Lep (Lex,8h) =	**90**	**90**	**dB(A)**	
Lep (Lex,8h) effettivo =	**90**	**90**	**dB(A)**	
INDICE DI ATTENZIONE 5,00 ALTO	CLASSE C	PICCO (>87)		

SCHEDA:	48
NATURA DELL'OPERA:	Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA:	Nuove Costruzioni
GRUPPO OMOGENEO:	Operaio Comune (rivestimenti)

ATTIVITA'	% esposizione media cantiere	% esposizione max settimanale	L e q (LAeq)	L e q (LAeq) effettivo
Preparazione colla e movimentazione materiale (A30)	65,0	65,0	82	0
Utilizzo tagliapiastrelle manuale (A30)	5,0	15,0	82	0
Pulizia (A315)	25,0	15,0	64	0
Fisiologico e pause tecniche (A315)	5,0	5,0	64	0
Lep (Lex,8h) =	**81**	**82**	**dB(A)**	
Lep (Lex,8h) effettivo =	**81**	**82**	**dB(A)**	
INDICE DI ATTENZIONE 1,00 BASSO	CLASSE B			

SCHEDA:	49
NATURA DELL'OPERA:	Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA:	Nuove Costruzioni
GRUPPO OMOGENEO:	Operaio Comune Polivalente

ATTIVITA'	% esposizione media cantiere	% esposizione max settimanale	L e q (LAeq)	L e q (LAeq) effettivo
Installazione cantiere (A3)	10,0	0,0	77	0
Scavo di fondazione (A5)	5,0	0,0	79	0
Confezione malta (B143)	10,0	10,0	80	0
Demolizioni parziali e scarico macerie (A47)	10,0	0,0	86	0
Assistenza impiantisti (utilizzo scanalatrice) (B580)	5,0	15,0	97	0
Assistenza murature (A21)	15,0	30,0	79	0
Assistenza intonaci tradizionali (A26)	15,0	30,0	75	0
Assistenza pavimenti e rivestimenti (A29-A32)	15,0	0,0	74	0
Pulizia cantiere (A315)	10,0	10,0	64	0

Fisiologico e pause tecniche (A315)			5,0	5,0	64	0
		Lep (Lex,8h) =	**86**	**90**	**dB(A)**	
		Lep (Lex,8h) effettivo =	**86**	**90**	**dB(A)**	
INDICE DI ATTENZIONE	5,00	ALTO	CLASSE C	PICCO (>87)		

SCHEDA:	49.1
NATURA DELL'OPERA:	Costruzioni Edili in Genere
TIPOLOGIA:	Nuove Costruzioni
GRUPPO OMOGENEO:	Operaio Polivalente

ATTIVITA'			**% esposizione media cantiere**	**% esposizione max settimanale**	**L e q (LAeq)**	**L e q (LAeq) effettivo**
Installazione cantiere (A3)			10,0	0,0	77	0
Scavi di fondazione (A5)			5,0	0,0	79	0
Opere strutturali (A10)			10,0	0,0	83	0
Montaggio e smontaggio ponteggi (A20)			10,0	0,0	78	0
Murature (A21)			10,0	0,0	79	0
Posa manufatti (serramenti, ringhiere, sanitari, corpi radianti) (A33)			10,0	95,0	84	0
Formazione intonaci (tradizionali) (A26)			15,0	0,0	75	0
Posa pavimenti e rivestimenti (A30)			15,0	0,0	82	0
Opere esterne e sistemazione area (A38)			10,0	0,0	79	0
Fisiologico e pause tecniche (A315)			5,0	5,0	64	0
		Lep (Lex,8h) =	**81**	**84**	**dB(A)**	
		Lep (Lex,8h) effettivo =	**81**	**84**	**dB(A)**	
INDICE DI ATTENZIONE	1,00	BASSO	CLASSE B			

PROVINCIA DI TORINO
Corso Inghilterra 7
10138 - TORINO (TO)
Telefono 0118616081
e-mail: clara.caglio@provincia.torino.it

RAPPORTO DI VALUTAZIONE

ESPOSIZIONE DEI LAVORATORI ALLE VIBRAZIONI MECCANICHE
TITOLO VIII, CAPO III, ARTT. 199-205, D. Lgs. 81/2008

Il Datore di Lavoro

RELAZIONE INTRODUTTIVA

ATTIVITA' INTERESSATE

Tutte le attività nelle quali è previsto l'impiego di utensili ad aria compressa o ad asse vibrante o dove l'operatore permanga in contatto con una fonte di vibrazioni (es. macchine operatrici, casseforme vibranti, etc.).

MODALITA' DI VALUTAZIONE

La valutazione dell'esposizione dei lavoratori al rischio vibrazioni meccaniche, è stata effettuata coerentemente a quanto indicato nelle "Linee guida per la valutazione del rischio vibrazioni negli ambienti di lavoro" elaborate dall'ISPESL.

Il procedimento utilizzato può essere sintetizzato come segue:
1) individuazione dei lavoratori esposti al rischio;
2) individuazione, per ogni lavoratore, del tempo di esposizione giornaliero;
3) individuazione (marca e tipo) delle singole macchine e attrezzature utilizzate;
4) individuazione, in relazione alle macchine ed attrezzature utilizzate, del livello di esposizione durante l'utilizzo delle stesse;
5) determinazione del livello di esposizione giornaliero normalizzato al periodo di riferimento di 8 ore.
Partendo dall'analisi delle mansioni espletate dal singolo lavoratore, i lavoratori sono stati raggruppati in diversi gruppi omogenei e per ciascuno di essi è stato valutato il tempo di esposizione al rischio vibrazioni.
L'impresa ha determinato l'effettivo tempo di esposizione al livello di vibrazioni tenendo conto delle metodologie di lavoro adottate (periodi di funzionamento a vuoto o a carico ridotto) ed appoggiandosi alle schede per gruppi omogenei di lavoratori pubblicate dal CPT di Torino (la cui completezza e rispondenza alla realtà operativa è stata riconosciuta dalla Commissione Consultiva permanente del Ministero del Lavoro).

MISURE DI PREVENZIONE ED ISTRUZIONI PER GLI ADDETTI

PRIMA DELL'ATTIVITÀ:

- Valutare se sia possibile effettuare la stessa lavorazione senza ricorrere ad attrezzature e/o utensili comunque capaci di trasmettere vibrazioni al corpo dell'operatore;
- Ridurre al minimo l'utilizzo di macchine ed attrezzature a rischio;
- Selezionare gli utensili e le attrezzature vibranti da impiegare tra quelle meno dannose per l'operatore;
- Dotare gli utensili e le attrezzature vibranti di soluzioni tecniche efficaci per la protezione dei lavoratori (es. manici antivibrazioni, dispositivi di smorzamento, sedili ammortizzanti ecc.)
- Installare e mantenere in stato di perfetta efficienza gli utensili e le attrezzature vibranti;
- Predisporre i percorsi, per i mezzi semoventi, in modo da limitare i sobbalzi;
- Informare e formare adeguatamente tutti i lavoratori sulle corrette modalità di esecuzione delle attività.

DURANTE L'ATTIVITÀ:

- Durante l'impiego di utensili vibranti, utilizzare i dispositivi di protezione individuale (guanti antivibranti) in particolar modo se si è esposti anche al freddo;
- Assumere posizioni tali da non accentuare gli effetti delle vibrazioni;
- Percorrere con i mezzi semoventi, a velocità ridotta, le strade predisposte all'interno del cantiere;
- Se del caso analizzare l'opportunità di istituire una rotazione tra gli addetti.

DOPO L'ATTIVITÀ:

- Eseguire la regolare manutenzione delle attrezzature, con particolare riguardo a quelle parti che potrebbero incrementare i livelli di accelerazione (vibrazioni) e ai dispositivi di smorzamento.

PRONTO SOCCORSO E MISURE DI EMERGENZA

In presenza di disturbi riconducibili ad eccessiva esposizione alle vibrazioni con aumento del rischio di lesioni vascolari, neurologiche e muscolo-scheletriche è necessario attivare il medico competente per gli accertamenti del caso. Tali disturbi possono manifestarsi ad esempio:

- con dolori al polso e/o alle prime tre dita della mano;
- con dolori alle articolazioni in genere;
- con formicolii, torpore e dolore delle ultime falangi.

SORVEGLIANZA SANITARIA

I lavoratori esposti a livelli di vibrazioni superiori ai valori d'azione (2,5 m/sec² per il sistema mano-braccio e 0,5 m/sec² per il corpo intero) sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 204 del D.Lgs. n. 81/2008.

La sorveglianza è effettuata dal medico competente e comprende:

- accertamenti preventivi intesi a constatare l'assenza di controindicazioni al lavoro cui i lavoratori sono destinati, ai fini della valutazione della loro idoneità alla mansione specifica;
- accertamenti periodici per controllare lo stato di salute dei lavoratori ed esprimere il giudizio di idoneità alla mansione specifica.

La periodicità è annuale se non diversamente disposto dal medico competente.

L'organo di vigilanza, con provvedimento motivato, può predisporre contenuti e periodicità della sorveglianza diversi rispetto a quelli forniti dal medico competente.

CAPO SQUADRA (MURATURE, INTONACI INDUSTRIALIZZATI)

SCHEDA: NATURA DELL'OPERA: TIPOLOGIA: GRUPPO OMOGENEO:	15 COSTRUZIONI EDILI IN GENERE NUOVE COSTRUZIONI Capo squadra (murature, intonaci industrializzati)

Utensile / Mezzo	Tipologia	Te (%)	A(w)	f/c	A(w)sum	Fonte
Utilizzo di pistola per intonaco	HAV	35,00	0,00		0,00	

CAPO SQUADRA (PAVIMENTI E RIVESTIMENTI)

SCHEDA: NATURA DELL'OPERA: TIPOLOGIA: GRUPPO OMOGENEO:	18 COSTRUZIONI EDILI IN GENERE NUOVE COSTRUZIONI Capo squadra (pavimenti e rivestimenti)

Utensile / Mezzo	Tipologia	Te (%)	A(w)	f/c	A(w)sum	Fonte
Utilizzo di battipiastrelle	HAV	5,00	0,00		0,00	

CAPO SQUADRA (IMPIANTI)

SCHEDA: NATURA DELL'OPERA: TIPOLOGIA: GRUPPO OMOGENEO:	19 COSTRUZIONI EDILI IN GENERE NUOVE COSTRUZIONI Capo squadra (impianti)

Utensile / Mezzo	Tipologia	Te (%)	A(w)	f/c	A(w)sum	Fonte
Utilizzo di trapano	HAV	8,00	0,00		0,00	
Utilizzo di scanalatrice	HAV	2,00	0,00		0,00	

OPERATORE AUTOCARRO

SCHEDA: NATURA DELL'OPERA: TIPOLOGIA: GRUPPO OMOGENEO:	24 COSTRUZIONI EDILI IN GENERE NUOVE COSTRUZIONI Operatore autocarro

Utensile / Mezzo	Tipologia	Te (%)	A(w)	f/c	A(w)sum	Fonte
Utilizzo di autocarro	WBV	60,00	0,00		0,00	

OPERATORE AUTOGRU

SCHEDA: NATURA DELL'OPERA: TIPOLOGIA: GRUPPO OMOGENEO:	26 COSTRUZIONI EDILI IN GENERE NUOVE COSTRUZIONI Operatore autogru

Utensile / Mezzo	Tipologia	Te (%)	A(w)	f/c	A(w)sum	Fonte
Utilizzo di autogru	WBV	50,00	0,00		0,00	

OPERAIO COMUNE (ASSISTENZA IMPIANTI)

SCHEDA: NATURA DELL'OPERA: TIPOLOGIA: GRUPPO OMOGENEO:	46 COSTRUZIONI EDILI IN GENERE NUOVE COSTRUZIONI Operaio comune (assistenza impianti)

Utensile / Mezzo	Tipologia	Te (%)	A(w)	f/c	A(w)sum	Fonte
Utilizzo di scanalatrice	HAV	15,00	0,00		0,00	

OPERAIO COMUNE POLIVALENTE

SCHEDA:	49
NATURA DELL'OPERA:	COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
TIPOLOGIA:	NUOVE COSTRUZIONI
GRUPPO OMOGENEO:	Operaio comune polivalente

Utensile / Mezzo	Tipologia	Te (%)	A(w)	f/c	A(w)sum	Fonte
Utilizzo di pala meccanica	WBV	10,00	0,00		0,00	
Utilizzo di martello demolitore	HAV	5,00	0,00		0,00	
Utilizzo di scanalatrice	HAV	5,00	0,00		0,00	

OPERATORE MEZZI MECCANICI (SOLLEVAMENTO E TRASPORTO)

SCHEDA:	76
NATURA DELL'OPERA:	COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
TIPOLOGIA:	RISTRUTTURAZIONI
GRUPPO OMOGENEO:	Operatore mezzi meccanici (sollevamento e trasporto)

Utensile / Mezzo	Tipologia	Te (%)	A(w)	f/c	A(w)sum	Fonte
Utilizzo di dumper	WBV	40,00	0,00		0,00	
Utilizzo di carrello elevatore	WBV	40,00	0,00		0,00	

OPERAIO COMUNE POLIVALENTE

SCHEDA:	79
NATURA DELL'OPERA:	COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
TIPOLOGIA:	RISTRUTTURAZIONI
GRUPPO OMOGENEO:	Operaio comune polivalente

Utensile / Mezzo	Tipologia	Te (%)	A(w)	f/c	A(w)sum	Fonte
Utilizzo di martello demolitore elettrico	HAV	1,00	0,00		0,00	

CARPENTIERE (COPERTURE)

SCHEDA:	82
NATURA DELL'OPERA:	COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
TIPOLOGIA:	RISTRUTTURAZIONI
GRUPPO OMOGENEO:	Carpentiere (coperture)

Utensile / Mezzo	Tipologia	Te (%)	A(w)	f/c	A(w)sum	Fonte
Utilizzo di motosega	HAV	5,00	0,00		0,00	

RIQUADRATORE

SCHEDA:	86
NATURA DELL'OPERA:	COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
TIPOLOGIA:	RISTRUTTURAZIONI
GRUPPO OMOGENEO:	Riquadratore

Utensile / Mezzo	Tipologia	Te (%)	A(w)	f/c	A(w)sum	Fonte
Utilizzo di pistola per intonaco	HAV	45,00	0,00		0,00	

PIASTRELLISTA

SCHEDA:	88
NATURA DELL'OPERA:	COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
TIPOLOGIA:	RISTRUTTURAZIONI
GRUPPO OMOGENEO:	Piastrellista

Utensile / Mezzo	Tipologia	Te (%)	A(w)	f/c	A(w)sum	Fonte
Utilizzo di battipiastrelle	HAV	5,00	0,00		0,00	

ELETTRICISTA (CICLO COMPLETO)

SCHEDA:	94
NATURA DELL'OPERA:	COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
TIPOLOGIA:	RISTRUTTURAZIONI
GRUPPO OMOGENEO:	Elettricista (ciclo completo)

Utensile / Mezzo	Tipologia	Te (%)	A(w)	f/c	A(w)sum	Fonte
Utilizzo di scanalatrice	HAV	15,00	0,00		0,00	

OPERAIO COMUNE (ADDETTO ALLE DEMOLIZIONI)

SCHEDA:	96
NATURA DELL'OPERA:	COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
TIPOLOGIA:	RISTRUTTURAZIONI
GRUPPO OMOGENEO:	Operaio comune (addetto alle demolizioni)

Utensile / Mezzo	Tipologia	Te (%)	A(w)	f/c	A(w)sum	Fonte
Utilizzo di martello pneumatico	HAV	5,00	0,00		0,00	
Utilizzo di martello elettrico	HAV	25,00	0,00		0,00	

OPERAIO COMUNE (CARPENTERIA COPERTURE IN LEGNO)

SCHEDA:	99
NATURA DELL'OPERA:	COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
TIPOLOGIA:	RISTRUTTURAZIONI
GRUPPO OMOGENEO:	Operaio comune (carpenteria coperture in legno)

Utensile / Mezzo	Tipologia	Te (%)	A(w)	f/c	A(w)sum	Fonte
Utilizzo di motosega	HAV	5,00	0,00		0,00	

OPERAIO COMUNE (IMPIANTI)

SCHEDA:	103
NATURA DELL'OPERA:	COSTRUZIONI EDILI IN GENERE
TIPOLOGIA:	RISTRUTTURAZIONI
GRUPPO OMOGENEO:	Operaio comune (impianti)

Utensile / Mezzo	Tipologia	Te (%)	A(w)	f/c	A(w)sum	Fonte
Utilizzo di scanalatrice	HAV	15,00	0,00		0,00	

MAGAZZINIERE

SCHEDA:	502
NATURA DELL'OPERA:	EDILIZIA IN GENERE
TIPOLOGIA:	MAGAZZINO
GRUPPO OMOGENEO:	Magazziniere

Utensile / Mezzo	Tipologia	Te (%)	A(w)	f/c	A(w)sum	Fonte
Utilizzo di carrello elevatore	WBV	40,00	0,00		0,00	

OPERAIO COMUNE POLIVALENTE MAGAZZINIERE

SCHEDA:	503
NATURA DELL'OPERA:	EDILIZIA IN GENERE
TIPOLOGIA:	MAGAZZINO
GRUPPO OMOGENEO:	Operaio comune polivalente magazziniere

Utensile / Mezzo	Tipologia	Te (%)	A(w)	f/c	A(w)sum	Fonte
Utilizzo di carrello elevatore	WBV	25,00	0,00		0,00	

AUTISTA AUTOCARRO

SCHEDA:	504
NATURA DELL'OPERA:	EDILIZIA IN GENERE
TIPOLOGIA:	MAGAZZINO
GRUPPO OMOGENEO:	Autista autocarro

Utensile / Mezzo	Tipologia	Te (%)	A(w)	f/c	A(w)sum	Fonte
Utilizzo di autocarro	WBV	60,00	0,00		0,00	

MECCANICO RIPARATORE (FABBRO)

SCHEDA:	605
NATURA DELL'OPERA:	EDILIZIA IN GENERE
TIPOLOGIA:	OFFICINA
GRUPPO OMOGENEO:	Meccanico riparatore (fabbro)

Utensile / Mezzo	Tipologia	Te (%)	A(w)	f/c	A(w)sum	Fonte
Utilizzo di smerigliatrice a disco	HAV	4,00	0,00		0,00	

Diagramma di Gantt

APRILE 2012

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 | 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29

g v s d l m m g v s d l m m g v s d l m m g v s d l m m g v s | d l m m g v s d l m m g v s d l m m g v s d l m m g v s d

FASI LAVORATIVE
INSTALLAZIONE CANTIERE
Delimitazione di zone pericolose
Recinzione con pali di legno o tondini di ferro e rete
Recinzione con pali di legno o tubi in ferro e rete
Protezione di linee elettriche con barriere in legno
Impianto elettrico del cantiere edile
Impianto di terra del cantiere edile
Protezione di linee elettriche aeree con tubi in pvc
Installazione di box prefabbricati
LAVORAZIONI SULLE COPERTURE
Demolizione strutture in ferro
Demolizione dell'impianto elettrico
Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura
Rimozione di intonaco esterno o altri rivestimenti
Posa di ringhiera e parapetti in ferro
Demolizione di opere in c.a. eseguito con mezzi meccanici
Demolizione di opere in vetro a più di 2 mt di altezza
Demolizione di tramezzi e muri divisori in genere
Smontaggio di soli canali di gronda e pluviali
Posa di travi o telai in ferro
Struttura in ferro realizzata in opera
Esecuzione di rainure in muri esistenti
Canna fumaria in blocchi prefabbricati a doppia parte
Canna fumaria in fibrocemento
Canna fumaria in inox
Muro di recinzione in mattoni
Pareti divisorie interne in laterizio o simili
Canali di gronda e converse
Manto di copertura in lamiera nervata
Scossaline in acciaio o rame
Posa pannelli tipo ISOTEC
Posa di lucernari per tetti
Impianto antenna TV
LAVORAZIONI SULLE APERTURE
Demolizione a mano di intonaco interno e rivestimenti
Posa di mascherine
Posa di portoni metallici
LAVORAZIONI SULL'IMPIANTO ELETTRICO
Impianto elettrico di civile abitazione
Impianto elettrico in luoghi bagnati
Montaggio elementi in metallo
Assistenza murarie in genere
LAVORAZIONI DI FINITURA
Intonaco civile interno steso a macchina
Intonaco esterno steso a macchina
Intonaco interno a scagliola
Intonaco interno in calce finito al civile steso a mano
LAVORAZIONI SUI RIVESTIMENTI
Demolizione manuale di vecchie pavimentazioni
Livellazione di sottofondi irregolari con additivi chimici
Posa di pavimenti e rivestimenti in ceramica o simili
LAVORAZIONI DI FINITURA
Pitturazione facciata esterna alta più di 3 mt
Pitturazione interna
Sigillature con colle, siliconi e simili
Solo rasatura di superfici murarie
Verniciatura balconi o cornicioni esterni
SMANTELLAMENTO CANTIERE
Pulitura con mezzi meccanici dell'area del cantiere
Rimozione della recinzione
Rimozione dell'impianto elettrico
Rimozione di linee elettriche aeree
Rimozione di box prefabbricati

LAVORI SULLE COPERTURE

LAVORI NEGLI EDIFICI

Legenda:
- lavori sulla copertura della palestra
- lavori sulla copertura dell'edificio scolastico

F A S I L A V O R A T I V E		MAGGIO 2012																															GIUGNO 2012																											
	30	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g	v	s	d	l	m	m	g
INSTALLAZIONE CANTIERE																																																												
Delimitazione di zone pericolose																																																												
Recinzione con pali di legno o tondini di ferro e rete																																																												
Recinzione con pali di legno o tubi in ferro e rete																																																												
Protezione di linee elettriche con barriere in legno																																																												
Impianto elettrico del cantiere edile																																																												
Impianto di terra del cantiere edile																																																												
Protezione di linee elettriche aeree con tubi in pvc																																																												
Installazione di box prefabbricati																																																												
LAVORAZIONI SULLE COPERTURE																																																												
Demolizione strutture in ferro																																																												
Demolizione dell'impianto elettrico																																																												
Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura																																																												
Rimozione di intonaco esterno o altri rivestimenti																																																												
Posa di ringhiera e parapetti in ferro																																																												
Demolizione di opere in c.a. eseguito con mezzi meccanici																																																												
Demolizione di opere in vetro a più di 2 mt di altezza																																																												
Demolizione di tramezzi e muri divisori in genere																																																												
Smontaggio di soli canali di gronda e pluviali																																																												
Posa di travi o telai in ferro																																																												
Struttura in ferro realizzata in opera																																																												
Esecuzione di rainure in muri esistenti																																																												
Canna fumaria in blocchi prefabbricati a doppia parte																																																												
Canna fumaria in fibrocemento																																																												
Canna fumaria in inox																																																												
Muro di recinzione in mattoni																																																												
Pareti divisorie interne in laterizio o simili																																																												
Canali di gronda e converse																																																												
Manto di copertura in lamiera nervata																																																												
Scossaline in acciaio o rame																																																												
Posa pannelli tipo ISOTEC																																																												
Posa di lucernari per tetti																																																												
Impianto antenna TV																																																												
LAVORAZIONI SULLE APERTURE																																																												
Demolizione a mano di intonaco interno e rivestimenti																																																												
Posa di mascherine																																																												
Posa di portoni metallici																																																												
LAVORAZIONI SULL'IMPIANTO ELETTRICO																																																												
Impianto elettrico di civile abitazione																																																												
Impianto elettrico in luoghi bagnati																																																												
Montaggio elementi in metallo																																																												
Assistenza murarie in genere																																																												
LAVORAZIONI DI FINITURA																																																												
Intonaco civile interno steso a macchina																																																												
Intonaco esterno steso a macchina																																																												
Intonaco interno a scagliola																																																												
Intonaco interno in calce finito al civile steso a mano																																																												
LAVORAZIONI SUI RIVESTIMENTI																																																												
Demolizione manuale di vecchie pavimentazioni																																																												
Livellazione di sottofondi irregolari con additivi chimici																																																												
Posa di pavimenti e rivestimenti in ceramica o simili																																																												
LAVORAZIONI DI FINITURA																																																												
Pitturazione facciata esterna alta più di 3 mt																																																												
Pitturazione interna																																																												
Sigillature con colle, siliconi e simili																																																												
Solo rasatura di superfici murarie																																																												
Verniciatura balconi o cornicioni esterni																																																												
SMANTELLAMENTO CANTIERE																																																												
Pulitura con mezzi meccanici dell'area del cantiere																																																												
Rimozione della recinzione																																																												
Rimozione dell'impianto elettrico																																																												
Rimozione di linee elettriche aeree																																																												
Rimozione di box prefabbricati																																																												

LAVORI SULLE COPERTURE

LAVORI NEGLI EDIFICI

lavori sulla copertura
della palestra

lavori sulla copertura
dell'edificio scolastico

F A S I L A V O R A T I V E		
	29	30
	v	s
INSTALLAZIONE CANTIERE		
Delimitazione di zone pericolose		
Recinzione con pali di legno o tondini di ferro e rete		
Recinzione con pali di legno o tubi in ferro e rete		
Protezione di linee elettriche con barriere in legno		
Impianto elettrico del cantiere edile		
Impianto di terra del cantiere edile		
Protezione di linee elettriche aeree con tubi in pvc		
Installazione di box prefabbricati		
LAVORAZIONI SULLE COPERTURE		
Demolizione strutture in ferro		
Demolizione dell'impianto elettrico		
Rimozione di elementi in ferro inglobati nella struttura		
Rimozione di intonaco esterno o altri rivestimenti		
Posa di ringhiera e parapetti in ferro		
Demolizione di opere in c.a. eseguito con mezzi meccanici		
Demolizione di opere in vetro a più di 2 mt di altezza		
Demolizione di tramezzi e muri divisori in genere		
Smontaggio di soli canali di gronda e pluviali		
Posa di travi o telai in ferro		
Struttura in ferro realizzata in opera		
Esecuzione di rainure in muri esistenti		
Canna fumaria in blocchi prefabbricati a doppia parte		
Canna fumaria in fibrocemento		
Canna fumaria in inox		
Muro di recinzione in mattoni		
Pareti divisorie interne in laterizio o simili		
Canali di gronda e converse		
Manto di copertura in lamiera nervata		
Scossaline in acciaio o rame		
Posa pannelli tipo ISOTEC		
Posa di lucernari per tetti		
Impianto antenna TV		
LAVORAZIONI SULLE APERTURE		
Demolizione a mano di intonaco interno e rivestimenti		
Posa di mascherine		
Posa di portoni metallici		
LAVORAZIONI SULL'IMPIANTO ELETTRICO		
Impianto elettrico di civile abitazione		
Impianto elettrico in luoghi bagnati		
Montaggio elementi in metallo		
Assistenza murarie in genere		
LAVORAZIONI DI FINITURA		
Intonaco civile interno steso a macchina		
Intonaco esterno steso a macchina		
Intonaco interno a scagliola		
Intonaco interno in calce finito al civile steso a mano		
LAVORAZIONI SUI RIVESTIMENTI		
Demolizione manuale di vecchie pavimentazioni		
Livellazione di sottofondi irregolari con additivi chimici		
Posa di pavimenti e rivestimenti in ceramica o simili		
LAVORAZIONI DI FINITURA		
Pitturazione facciata esterna alta più di 3 mt		
Pitturazione interna		
Sigillature con colle, siliconi e simili		
Solo rasatura di superfici murarie		
Verniciatura balconi o cornicioni esterni		
SMANTELLAMENTO CANTIERE		
Pulitura con mezzi meccanici dell'area del cantiere		
Rimozione della recinzione		
Rimozione dell'impianto elettrico		
Rimozione di linee elettriche aeree		
Rimozione di box prefabbricati		